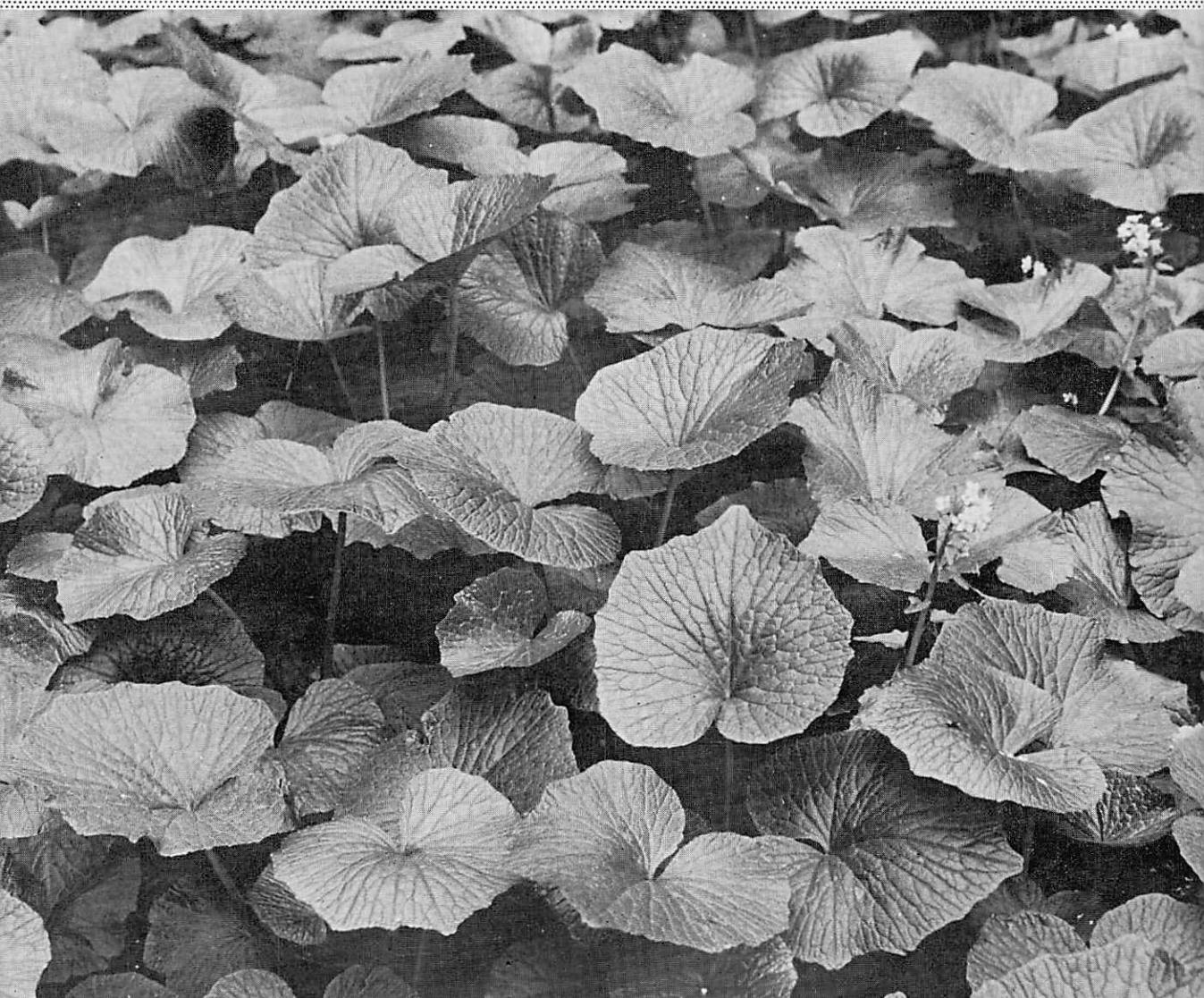


昭和26年9月4日 第3種郵便物認可 昭和40年5月10日発行(毎月1回10日発行)

林業技術



日本林業技術協会

5.1965 No.278

■ 地球出版

旧 西ヶ原刊行会

国有林 日本林業の現状 4

わが國林野面積の $\frac{1}{3}$ 、蓄積の $\frac{1}{2}$ を占め、年間木材生産量の $\frac{1}{4}$ を受けもって、木材の安定的供給に寄与している国有林について追求した。

林産 日本林業の現状 3

わが國林業の繁栄をはかるためには、育林行政と林産行政などが、よく調和されなければならぬ。本巻は林産全般について懇切に解説。関係者の将来の指針に。

資源 日本林業の現状 1

国土の大半を占める森林資源を合理的に利用するには、正しい実態を把握しなければならない。本巻は、未公開の資料を基に問題を追求した。
造林保護六月発刊

中央林業相談所

1,000

中央林業相談所

800

中央林業相談所
1,200

建築用材の知識
造林政策
建築材料としての木材の特性から筆を起こし、新建材の利用、特性を平易に解説
建築家、建材業にぜひ一読

木平方洋二共著
佐藤野熊彦共著
林野庁計画課
800
600
1,500

国有林と民有林との境界手続
測量、図面調製等写真をもつて
平易に解説したもので難解な計
算式は図示により助けてある。

直接のお申込は
送料各100円

● 東京都港区赤坂一ツ木町／電話(583) 4545番
● 振替口座 東京 195298番

どんな
チェーンソーに
使っても…

より少い維持費で、より長く、
より効果的に最高の伐採能力を
発揮します。

世界最大のソーチェーンメーカー・オマーク社のオレゴンソーチェーン、ガイドバー、スプロケットは、世界中どこでもユーザーたちの折り紙つきです。

世界の森林を伐採する
OREGON®
オレゴン ソーチェーン

OMARK INTERNATIONAL, LTD.

本社 / 米国オレゴン州ポートランド市
工場・支店・取扱店 / 世界 各国



山林の伐採用宿舎、休憩所に最適 三井組立ハウス

どんな山間避地にも簡単に建てられます。



総発売元

三井物産株式会社

発 売 元

三井農林株式会社

サービスセンター

日東工営株式会社

東京営業所 東京都新宿区四谷3ノ2(トランク会館)

電話 (341) 52460545

遂に国産化完成した!!

タカサコ

ソーチェーン

JIS表示工場

近代的設備・高度な技術・完全な品質管理

▶すべてのチェーンソーに使用出来ます◀

高砂 チェン 株式会社

東京都板橋区志村町1-14 TEL (966) 0106~9



林業技術

5. 1965 No. 278

目次

卷頭言	林業試験研究に対する投資と 都道府県試験研究機関の整備・活用	篠崎義徳	1
林業時評	野鳥保護と林業経営について ——バードウィークによせて——	田村栄三	2
解説	中審答申を読んで	淡谷忠一	5
国有林野事業に関する			
中央森林審議会の答申について 鈴木郁雄 8			
国有林野事業の役割りと 経営のあり方に関する答申 10			
日本林学会会員のつどい 野口陽一 17			
シンポジウム抄報 〔春の研究者の集い〕 19			
林業隨想	間違い	近藤助	24
林野の鳥シリーズ	青葉に鳴くホトトギス その1	宇田川竜男	25
連続講座	3 ラワン材輸入の現況と問題点	角実	27
紹介	林式高枝切り手鋸について 林正人	30	
受験コーナー	技術士(試験問題)	33	
きじゅつ情報	林業用語集	34	とびっくす・本の紹介 35
会務報告	編集室から・その他	36	

表紙写真 「ワサビ」

第12回林業写真コンクール 三席

早晃幸男 江津市

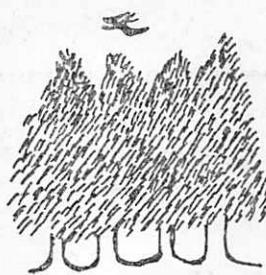
林業試験研究に対する投資と 都道府県試験研究機関の整備・活用

常務理事 篠 崎 義 德

林業の生産性を高め、林業経営の近代化をはかるために、近時林業技術の向上に大きい期待が寄せられている。このため、林業技術者も林業の新たな発展のために、この期待に沿うよう総力を傾注すべきであろう。しかしながら、これに対応するための林業における試験研究の体制は、この要請にこたえるだけの整備がなされているであろうか。いま、これを試験研究に対する投資の面から眺めてみると、資料はやや古いが農林水産技術会議事務局の調査資料によれば、昭和37年度における国および都道府県の試験研究機関の年間資金総額（人件費、研究費、施設費等）は、林業においては16.3億円であり、農業（畜産、園芸、蚕糸関係等を除く）においては70.7億円である。したがって国および都道府県の試験研究に対する投資額は林業は農業の5分の1強であるといえる。これは林業および農業に対する試験研究の投資額を単純に比較したものであるが、その生産基盤である林地および農地の広さを考慮に入れるならば、農耕地面積は林地面積の4分の1弱であるので、単位面積当たりの試験研究に対する投資額は、林業は農業の約20分の1に過ぎないといえよう。もっとも、林地および農地の土地生産性のちがい、その他の事情もあるので、林業に対する試験研究の投資が農業に比べてどの程度が妥当かは一概に論じ難いところであるが、それにしても林業が農業に比べてあまりにも少な過ぎるといえないだろうか。林業の試験研究が長期にわたる特殊性があるとはいえ、農業に比べて立遅れている現状は否定し得ないものの、それだけに林業技術の研究開発に多分の余地が残されているところであり、こんご思い切った試験研究に対する投資が行なわれてしかるべきであると思う。

とくに、このことは都道府県における試験研究機関に力を注ぐべきであろう。現在、都道府県林業試験研究機関は全国に47試験場（指導所を含む）が設置されているが、このうち約8割は戦後設置されたものであり、比較的歴史も浅く、整備の途上にあるものが多い。ちなみに、前記資金総額について、国および都道府県試験研究機関の占める割合をみても、林業においては国が41%，都道府県が59%であるのに対し、農業においては国が36%，都道府県が64%であり、都道府県の林業試験研究機関の立遅れが見受けられる。こんご、民有林の近代化をすすめるために都道府県林業試験研究機関の果す役割はきわめて大きいものがあり、また、これら試験研究機関が十分な機能を果すためにも国および都道府県はその整備強化を強力に推進すべきであろう。ややもすれば、一部の林業技術者には机上における知識技術の幅は広いが、現実に地についた技術に乏しいとの批判を聞くことがある。このことは、うつり変わる試験研究の経過や成果を実際の目で見る機会に恵まれないことが一つの原因ではなかろうか。多くの林業技術者があらゆる技術を実際の目でみ、体得するためにも、試験研究機関の一層の整備充実が必要であろうし、また技術者はこそって試験研究機関を積極的に活用する心構えをもちたいものである。

林業の近代化が叫ばれている折柄、林業技術向上のために、林業の試験研究に対する大幅な投資が行なわれ、時代の要請に応じた技術の開発がすすみ、技術者が広く、とくに都道府県試験研究機関を活用することによって、地についての技術行政が推進されることを念願してやまない。



野鳥保護と林業経営について

——バードヴィークに寄せて——

田 村 栄 三

[林野庁造林保護課長]

◆まえがき◆

5月10日から16日までの一週間は恒例のバードヴィークである。日本人は古来野鳥に親しみ野鳥を愛し自然と共にあることを楽しんできた。

野鳥自身のもつ美しさに接し、そのさえずりに耳をかたむけることは、ストレスに満ちた近代生活においては、大きな憩いとなるものであり、また生活の活力ともなるものである。特に騒音と喧騒に満ちあふれ、連日を心のゆとりをも持ち得ず送っている者達にとって大切な心の糧ともなるものであろう。

初夏の早朝、森林に集まり野鳥の姿を見、その声を静かにきく探鳥会の催しが全国各地に行なわれている。これは欧米では古くから行なわれている行事であるが、日本でも最近各地で盛んに行なわれるようになった。また庭先に野鳥の好む植物を植えたり、野鳥に餌を与えることにより野鳥を誘致し、それを自慢する風潮も生じているという米国のあるラジオ局では「さあ野鳥に餌をやりましょう」と市民に呼びかける時間がある程になっているそうである。

この野鳥の多くが好んで住むのは森林である。森林の緑自体も近代人にはレクリエーションの場としてきわめて必要なものであり、森林は国民の心のふるさとなっている。しかし、この静寂な森林の中に動的な野鳥の動きが加わることによりその価値は倍加するであろう。

野鳥は森林の添景たるに止らず、これを引き立てる重要な要素ともなっている。この森林の中で野鳥をはぐくみ、野鳥の天国を創り出すことは、また直接間に農林業に貢献することになる。バードヴィークを迎へ、森林と野鳥の関連をさぐり2,3の考察を行ない、大方のご参考に資する

次第である。

◆野鳥は林業に役立っている◆

わが国には北は北海道から南は九州に至るまで気候風土も異なるため実に424種といわれる野鳥がすんでいる。これらはその特性に応じ副次的ではあるが、それぞれ農林業の各部門で役立っているが、その実例として比較的新しいものを紹介すると、昭和26年7月に札幌営林局管内大夕張のトウヒ林にオオアカズヒラタハバチが加害したことがあるが、付近に居たクロツグミが飛来してこれを捕食し、大事に至らずに済んだことを日本野鳥の会発行の『野鳥』で報告されている。^{注1)}

また地区周辺で冬期間に樹木に寄生しているアブラムシ、カイガラムシ類をシジョウカラおよびエナガが捕食して被害をくい止め得たことを、同上書が報告している。また岡山県王野市で昭和28年頃に治山事業で植えたオオバヤシャブシに、ナミドクガ・チャドクカ・ヒラアシハバチ・ボクトウなどの害虫が発生したことがあるけれども発生後カッコウがこの地域に飛来して被害を未然に防止したことを江原氏は報告している。^{注2)}

その他昭和20年代に九州におけるマツクイムシ大発生の時シジョウカラが盛んに活躍したことも報告^{注3)}されているが、野鳥が生きるために努力が結果的に農林業の振興に役立っているので、この意味においても野鳥保護のもつ意義は大きい。

A. 食性による分類

1) 動物質を主食とするもの

日本に棲む424種のうち大部分の約63%を占めるものであって、ウグイス・キセキレイ・ミソサザイ・ノスリ・ウミネコ等がこれに属し、昆虫類、小型獸類、魚類等を捕食する。

2) 動物質および植物質を雜食するもの

カケス・ヒバリ等がこれに属し、昆虫類を捕食するほか雑草樹木の種子等をも好んで食べる。

3) 植物質を主食とするもの

キジバト等で樹木雑草の種子や穀類を主食とするものであるが数が少なく、わずか全体の1%程度である。

このうち林業上有益なものは動物質を主食とするものであり、それらの多くは、害虫を捕食しているが、参考までに森林害虫駆除に役立っている2~3の例をあげると次の通りである。^{注4)}

野鳥	捕食する害虫類
クマタカ	ノウサギ
フクロウ	ノネズミ、モグラ、ヤスデ、ムカデ
アオバヅク	{コガネムシ、シャクガ、ヤガ、その他昆虫類
オナガ カケス ムクドリ コムクドリ	{ゾウムシ、コガネムシ、シャクトリ その他毛虫類とその卵
シジュウカラ	{ゾウムシ、カミキリ、コガネムシ、 ハムシ、アラムシ、カイガラムシ
ヤマガラ	{ゴミムシ、ハムシ、ゾウムシ、カメ ムシ、ヨトウガ、シャクトリガとそ の幼虫
アカゲラ	カミキリムシ、キクイムシ

B. 野鳥の森林害虫駆除の効果

さて、しかばばこれらの野鳥はどの程度農林業に役立っているか、具体的にこれを見ることにしよう。たとえばシジュウカラは、夏期には自分の体重の20%，冬期でさえも14%の餌を必要とするといわれているが、これをシャクトリの幼虫と換算すると、1年間実に122千匹もの多量の虫を食べていることになる。ひとつがいでは244千匹たべることになるが、シャクトリ1匹の駆除費をかりに1.5円として計算してみると、37万円に相当する駆除を実施したことになる。同じように計算してみると、ひとつがいのフクロウまたはアオバヅクは1年間に27万円、またヤマガラやシジュウカラはひとつがいで37万円、アオゲラは53万円、ムクドリが75万円の換算効果をあげていることになる。

◆野鳥の保護は必要である◆

野鳥の脳の知能指数は爬虫類と哺乳類との中間であってかなり低いものだそうである。また野鳥は空中を飛ぶために体の比重の軽いことが絶対必

要要件として要求されるので、食物を長く消化器管におかずできるだけ早く排泄する習性があり、そのためつねに餌を必要としている。いうなればすこしばかりお馬鹿さんで常に空腹だと言ってよい。一方、季節的に渡りという大旅行をするものもあり、常に飢えている野鳥は、暴風雨などに会って数多くのものがたおされることもある。さらに最近の国土開発の進展は、野鳥の棲息地をせばめているのであり、放置するならば野鳥は減少するばかりである。

しかし、人間にとて、ぜひとも必要な野鳥であるから、文明諸国では野鳥保護を積極的におし進めているのである。

◆諸外国の野鳥保護はどうしているか◆

西ドイツは第2次世界大戦による荒廃とこれに続く病虫害のため山林は大被害をうけたので、これを薬剤によって駆除したのであるが、その結果野鳥の大減少を招いた。このにがい経験から野鳥の増殖により、害虫駆除の効果をあげることをはじめたのである。とくに、保護の行なわれていない普通の山林での野鳥繁殖密度はha当たり0.32~0.79つがいにすぎないのであるが、多少の保護の手を加えただけでこれが倍増するという結果が出ており、比較的管理のよくできるところ、たとえばフランクフルトあたりでは、林業技術者が国有林の広大な地域での実施した結果は、第1年で10倍になり、その後ha当たり67.2つがいとなったということである。またタウヌスの海拔500mのところでも10ないし20倍に増えたことを山階氏が報告している。特に成績のよかつたのはゼーバッハ公園で、ここでは122つがいという驚くべき成績を示している。^{注5)} このように野鳥は保護することによって増加をみるのでha当たり普通20倍、特に手入れするところでは50倍を目指して野鳥の50倍化運動をすすめているそうである。

野鳥がどの位の密度になれば害虫の大発生を防止できるのか、軽々に結論はえられていないが、兎にも角にも野鳥の増殖により、天敵利用の効果は十分に發揮できるのだと言つてよいと思う。

また、ハンガリーでは、カシ・トネリコの幼齢林で従来カラ類の生息しなかった場所に冬期の給餌営巣材料の提供で、カラ類を誘致させたなどの

実績をもっている。^{注6)}

以上の2国は野鳥の有益性より見て害虫防除に役立たせようとしたものの成果であるが、他の欧米諸国でも給餌、給水、食餌植物の植栽などの保護施設の設定を積極的におし進めているのである

◆林業経営と野鳥◆

広葉樹林・針葉樹と広葉樹の混淆した林・あるいは多数の樹種からなる森林には野鳥が多く、このような林は害虫や気象災害の発生することは少ない。特に最近拡大造林が進むにつれてスギまたはヒノキの単純一齊林が仕立られるようになってくるが、このような森林には野鳥の種類も少なくしかも突発的な害虫の発生や気象災害に見舞われることも多い。

森林の健全性から見れば、針広混淆林という形になるが、一方林業の経済性から見れば、別の議論が生じてくる。しかし林業経営にこのような配慮を払い、林業の経済性を生かしながら保護の面にも力を注ぐことはきわめて重要なことである。したがって、ここでは害虫駆除に役立たせ、野鳥保護の観念をとり入れてゆくために考慮すべき事項を考えて見よう。

1) 造林計画 大面積を数カ年で造林、しかつ2,3の樹種のみで造林する場合、特にそれが鳥獣保護区等関連のあるときは各年度の境界には広葉樹や野鳥の好む植物を植えて境界兼用ともし、かつ野鳥を誘致することにもなるし、その上実行性もあって好ましい方法と考えられる。

2) 地拵 地拵には、予定面積をきれいに掃除することをやめて、峰通りや岩石の露出地周辺などの造林に不向きのところはそのまま残し、野鳥の安息所とすることも必要である。

3) 下刈り 下刈りの際、ウグイス等の巣がこわされることも往々にしてあることなので、下刈り作業前または休息時に作業関係者に注意し、野鳥の巣のあるところはそのまま残す配慮もささやかなことながら重要なことである。

4) 伐木 野鳥の繁殖期の伐木には産卵抱卵盲雛に注意し、その状態であることがわかれればその木の伐木を後まわしにすることも近代人として義務ではあるまい。

◆野鳥の誘致林について◆

より積極的に林業経営に野鳥を利用し活用しようとすると、野鳥誘致林すなわち野鳥保護帯、害虫防除帯、野鳥愛護林サンクチュアリーとも呼ばれる森林を造成することが好ましい。この野鳥保護林の考え方としてはつぎのものがある。

1) 大面積の森林地帯には基本的な野鳥誘致林を造成する。これは約10,000haに1カ所程度必要であるので、現在国または都道府県において基本的な鳥獣保護区として設定を進めている。

2) 造林地では100ha当たりに数haの野鳥誘致林をつくる。

3) 野鳥誘致林は針広混淆林とし落葉樹と常緑樹とを組みあわせる。

4) 野鳥誘致林には直径20cm程度のあき地をつくるかあき地のかわりに林道の周辺などには低木をしげらせる。また、密植部分をつくり、野鳥が外敵から避難する場所とする。

5) 樹木および下草は食餌となる植物を植えることとし、下木は常緑樹が適当である。また食餌となる植物は、その地方の植物をとり入れて、陽樹陰樹などの点に配慮しながら行なう必要がある。参考までに下木として適当なものをあげるとつぎの通りである。^{注7)}

落葉喬木…クサギ、エゴノキ、カキ、ミズキ、ハゼ、アカメガシワ、センダン、ニガキ、キハダ、サクラ、ムクノキ、ナナカマド

常緑喬木…モツコク、ツバキ、ビワ、クスノキ、イチイ

落葉灌木…ガマズミ、ムラサキシキブ、ニシキギ、イボタ、サンショウ、ノイバラ、ウメモドキ

常緑灌木…ネズミモチ、ヤツデ、ヒサカキ、マサキ、クロガネモチ、イヌツゲ、トキワサンザシ

野鳥誘致林に自然の水がないときは給水施設をする必要もあるし、冬期は餌が不足するので積雪地方などでは給餌に重点をおき、必要があれば營巣材料を提供することも考慮したいものである。

◆む す び◆

野鳥と森林との関連、野鳥の保護の必要性ならびに林業経営に役立つ野鳥誘致の方法についてその概略を述べたが、実際には林業の経済性と森林保護のバランスシートによってどの程度の野鳥誘致を行なうべきかが決められるものである。しかしながら森林そのものもつ美觀と中に棲む野鳥の姿態に接することによって近代人がどのように

〔以下26ページにつづく〕

中審の答申を読んで

淡 谷 忠 一
〔元林業講習所長〕

1. 答申の骨子

答申は、諸問が求める「国有林野事業の果すべき役割り」に対して、下記(1)の通り答え、「そのための経営のあり方」については(2)のように答えている。

(1) 従来の国有林野事業は、公共性の名において、一般行政が行なうべきものまでを含めて、あまりに多くの役目を負わされており、事業の正常な運営が妨げられている。国有林野事業が果すべき「中心的な役割り」は、その保有する森林を維持培養して、木材の生産と供給という経済事業を行なう一方、森林の公益的機能を確保し、両者の調和を図ることにある。

(2) 国有林野事業運営の基本理念は、事業の公共性と企業性の追求でなければならない。事業の公共性と企業性は決して対立するものではない。なぜなら、(1)に示した国有林野事業の役割りを、現在および将来にわたって、社会経済の要請に応じながら、国民福祉の増進のために永久に継続して行くところに「公共性」の基本があり、林木の育成と販売を中心とする事業の運営を、能率的合理的に行なうことが「企業性」の強化を意味するものだからである。だが国有林野事業運営の現状は、はなはだ企業的運営に欠けており、ために財政状態は悪化し、慢性化して健全な運営を妨げ、事業が負うべき役割りが果たせなくなっている。望ましい「経営のあり方」を実現するには、行政と経営の分離、公的企業形態への移行、行政費的支出の打ち切り、各種事業の欠陥の是正などが必要である。

以上が筆者の読みとった答申の骨子である。対立するさまざまな意見を調整したために生じたと

みられる主張の乱れも多少は感じられるが、国有林野事業の混乱と非能率と非企業性の根源を、ほとんど余すところなく摘出し、その上に立って提示されたこの答申の結論は、大方の承服するところであろう。答申は「経営に都合の悪い部分は全部外へはおり出して、サシミの部分だけを残そう」としている、とか、「国有林野解放要求に対する防波堤を築こうとするものだ」などの批判も聞かれるほか、社会党、労組など、視点を異にする立場の側からの反対声明なども出されてはいるが。

以下、答申が提示する諸方策のうち、平素筆者が関心をもつ二、三の項を中心に、読後の所感を述べる。

2. 「組織機構のあり方」について

答申はまず「今の制度では、事業運営の責任者が、民有林行政をはじめとする一般行政の責任者を兼ねているので、事業の運営が一般の行政機関と同じような意識で行なわれ、とかく機動性も欠き、また行政的判断の介入が経営目標を不明確にしている。そのため、能率の追求がおろそかで、企業意識も低調、事業の能率的運営は著しく阻害されている」として、「民有林、国有林を通じた行政部門、と「国有林野経営部門、との分離を求めている。そして現在の組織機構の欠陥を次のように指摘し、これらの欠陥を排除して能率的、企業的に事業を運営する組織形態として、「独立の人格をもった公的企業形態」が妥当であると述べている。その指摘する欠陥とは、(1)財務会計制度その他全般にわたって、企業の自主性が大幅に制限されている。(2)そのため、責任体制が不明確で、経営成果への関心がうすく、企業的運営とはおよそかけ離れている。(3)首脳部の人事異動が激しいので、長期的観点に立った一貫した経営方針がなく、人材の養成はじめ、経営管理上の基本問題がおろそかになっている。などで、まさに万人の認める適切な指摘である。

だが答申はここで、るべき姿の組織機構として、「独立の人格をもった公的企業形態」というだけで、巷間噂されたように、公社とも公團ともいっていない。ただ答申の一番末尾で、「公企業体の具体的な組織機構は、広く学識経験者の意見をきいて検討するよう」希望しているだけであ

る。この点について三浦会長は、4月6日朝のラジオ対談で、「今の公団や公社には制度上いろいろうまくない点があり、われわれが望む企業形態としては十分でない。だからいろいろの注文はつけながらも、『独立の人格をもった公企業形態』とだけで、あえて具体案は今後の検討に委ねた」という意味のことを述べている。審議会の意のあるところはよくわかる。だが機構の問題は、この際審議会の手で、もっと具体的な結論を出してほしかった。中審が1年8カ月の審議のあとにもあえて出さなかった（あるいは出せなかった）結論を、今後の検討にまつてみても、出すことは容易であるまい。もしかりに、あえて具体案を示さなかつたのは、ここで具体案を出せば、経営改革の入口に労組とのトラブルの種をまくことになって、ほかの改革までもできなくなるとの配慮からだとすれば、早速だされた社会党や労組の反対声明などと思いつかせて、機構の問題は公けの検討の場さえもてず、その前進をストップさせられる事態も考えられる。

筆者は年来の素材生産事業分離論者である。私見によれば、行政と経営の分離はもちろん、さらに進んで、森林経営部門（育林、森林計画、公益機能維持など）と素材生産事業部門とを分離し、森林経営部門は特別会計下の外局の手による国営に、素材生産部門は民営色の強い特殊会社に移すべきである。かくすることによって、答申の期待する『損益計算の明確化』や『造林、林道のための積立て金制度』も一層容易に実現できるし、『素材生産事業の企業化能率化』や、『肉体労働を主とする現場職員を、公労法の枠から解放して労働三法下に入れる』ことも容易になる。素材生産事業の分離については、答申も「素材生産事業」の項で、「採算上の有利性を基準として、立木処分への移行、素材生産部門の分離等、抜本的対策についても真剣に検討すべきである」と述べてはいるが、この点をもっとほり下げ、機構問題との関連において、もっと積極的に答申してほしかった。

3. 「販売事業」について

本項の現状分析とその弊害の指摘は、世の第三者の多くがいわんとするところを、余すところな

くついている。だがその反面、本項には、筆者の読み方が悪いせいか、意見対立からきた亂れが残っているように見える。随契、指名入札による販売の弊害をつき、販売活動の強化を説き、具体的な販売方法として、「現状においては一般競争契約を原則とすべきであると考え」ていながら、「随契に抜本的な変革（どんな変革を期待しているのかは示していない）を加えることによって、競争契約より有利に販売できるなら、それによるべきであり、そのような販売努力をすべきである」とも述べている。公売より有利に処分できる場合は、現在でも予決令の定めるところによって随契ができる。問題はその『有利さ』を認定する基本理念なのである。伝えられるところによれば、販売問題では、企業性追求の立場からの公売論者と、『工場操業に必要な資材を安定的に供給するためと、国有林材の固定した販売先の確保のために、随契処分は絶対に必要だ』とする特売論者の意見が対立して、容易に一致点が見いだせず、それが答申遅延の一因にもなったとされている。特売論者は、今後は外材の圧迫によって、国有林材も販売活動を強化しなければ売れにくくなるから、固定した販路の確保が必要だとしているようである。だが、産地事情の制約によって、外材輸入増加には自ら限度があるほか、国有林材の大半は天然林材で、外材と競合する面が少なく、販売先を固定しておかなければならないほど、販路に困ることはなさそうに思う。従来あまりに固定販売先に頼りすぎたことが、国有林の販売活動を低調にしていた原因であることを思えば、答申の提示する原則に反してまで、販売先を固定することは、果して経営にプラスするだろうか。

さらにまた、「随契要請の声が強いために次第に随契対象企業の数がふえ、時には国有林材関連産業の合理化意欲を阻害している」と指摘しながら、「開放経済下、きわめて困難な状況にある地元中小企業や木材関連産業への影響を考えて、これらが新事態に対処できる体制が整うまで、『当分の間は何分の考慮を払うこと』と、『一般中小企業対策等による援護』も考慮すべきだ」とも述べている。ここにも両論折衷のあとがみえる。公売を原則とし、随契、指名を漸減して行くこと

は、会計検査院再々の指摘に基づく、林野庁永年の方針である。だが、木材統制撤廃後15年、今もってはかばかしい減少をみせていない。これは、いかに公売原則を打ち出しても、今までの行きがかりに妨げられて、その実況はいかに困難であるかを示すものである。だから、「当分の間の何分の考慮」という答申の配慮は、せっかくの公売原則の提示を、実効なきものにしてしまうおそれがあるばかりでなく、関連企業の合理化意欲を消極化することにもなりかねない。それに、地元業界と木材関連産業のおかれている困難性と、国有林材の販売方策とは、次元を異にする問題であり、困難解決の方策をそこに求めても実効は少ない。

なおまた、「一般中小企業対策等による援護も考えらるべきである」としているのは、答申第2の(4)で、「木材関連産業の振興は、政府の行政施策たる産業振興策の一環として行なうべきものであり、国有林材の販売を通じて、国有林野事業の責任ないし負担において行なうべきものではない」として、行政と経営の分離を説く答申の見解と矛盾するものではなかろうか。「一般中小企業対策等による援護」は、通産行政の枠の中の仕事である。木材関連産業は通産行政と農林行政の谷間におかれているのは事実だが、それはそれとして、援護の問題は農林行政の問題ではあっても、あるべき姿の国有林野事業の枠の中の仕事ではない。

4. 「地元関係の施策」について

答申は本項の冒頭で、「国有林野事業と地元の間の関係は極めて密接だから、その間に良好な相互協力関係が醸成されるよう、事業の社会的責任の面から積極的な施策をとる必要がある」と述べている。国有林野事業の正常な運営を通して、地元の福祉に寄与することに異論はないが、読み方が悪いせいか、各種の施策をとるのは、相互の協力関係の醸成を目当てとしているかのように読みとれるところに、筆者のこだわりがある。国有林と地元とは昔から深いつながりがあって、歴史的な沿革にもとづく各種の地元施策がとられ、その反面、地元は安定継続的な（時には出役の強要にも応ずる）労働の給源、山火防止その他森林看護の協力者などの役目を果し、密接な協力関係（マル経学者のいう封建地主的関係ともみればみられ

るような）を維持してきた。だがその一面では、従来の国有林野事業の経営には、ややもすればこの関係にたよりすぎた安易さがあったし、その傾向は今でも拭い切れていない。それに今では、従来からの地元施策の大半は、地元民には魅力もありがた味もうすいものになっており、地元の協力も、次第に密度のうすいものになっている。これは農山村の社会経済条件の変化、人口構造の変化などによる必然の結果であり、この傾向は今後ますます強まるだろう。経営を円滑に進めるには、地元との関係を密にし、その協力を得る必要があるのはいうまでもない。だがその協力関係は、もはや昔からの恩恵的な施策の上に期待すべきものではなく、もっと近代的な、ドライに割り切った、ギブ・アンド・テークの関係に求むべきではなかろうか。かくしてこそ、積極的な経営態度も養われ、時代に即した労務対策、保護管理対策も生まれてくるのではなかろうか。この意味で、農山村民の福祉向上という、「山村振興法」が目的としている山村行政の施策の上に、経営面での協力の醸成を期待して、地元なるがゆえの新しい施策（歴史的な沿革による従来からの施策を、時代に合わせて改善し、延長することはいいとして）を打ち立てようとする方向は、時代の流れにそぐわない方向であり、行政と経営の分離という、答申の基本線をも乱すものではなかろうか。まして、「部分林制度については、相手が一般に零細な住民であるから、伐期収入の前渡しまたは低利資金の斡旋その他の助成策を検討せよ」というに至っては、せっかく抜けでようとしている民有林行政の中に、また入れというのと同じである。さらにまた、「国有林野事業の利益の一部を環元する方法を検討する必要がある」としているのも、これまた行政の問題を経営の中に持ち込むものであり、林政協力費を経営の外に出せという答申の主張とも矛盾する。この問題は、少なくとも「経営のあり方」の中で検討する問題ではなく、林野行政、一般行政の中で検討すべき問題であろう。行政が命ずるなら、経営外に処分可能な余剰のある限り、出すことに反対ではないが、むしろそれよりは現行の地元交付金を市町村税などに増額すべきである。

国有林野事業に関する 中央森林審議会の 答申について

鈴木 郁雄

[前林野庁国有林問題調査事務局]

中央森林審議会は、昭和38年6月に農林大臣から「最近の社会経済情勢の推移に対応する国有林野事業の果たすべき役割りおよびそのための経営のあり方」について諮問を受けて以来、2年近い年月にわたって慎重審議を重ねて、ようやく39年度末ぎりぎりの3月31日に農林大臣に対して答申を提出した。

諮問の出された背景としては、当時東北地方を中心には国有林解放運動が澎湃として起こり、これに対する緊急な対策が望まれたこと、37年度を境として国有林野事業の財政状態が急激に悪化し、林業をとりまく環境の変化の影響を受けて将来にわたって財政悪化の状態が慢性化するきしがみえてきたので、これに対する抜本的対策が必要となってきたことなどがあげられる。また、当時国会に提出が予想されていた林業基本法に国有林の明確な使命を折り込む必要性のあったことも見逃がすわけにはいかない。

中央森林審議会は、諮問を受けて直ちに国有林野部会を設置して審議を開始したが、当初は諮問の出された背景の一つであった国有林野の活用問題に焦点をしぼって審議を行ない、38年10月にこれに関する中間答申を行なった。これについては、すでに各方面で述べられているのでここでは省略することとする。

その後、国有林野部会内に総会、経営、財務3分科会の設置、臨時委員の参加、林野庁内に国有林問題調査事務局の設置等の措置がとられて審議内容の充実が期された。この問題に関する審議会

数は、総会、部会、各分科会、計53回の多きに及び、この種審議会としては例をみない多くの回数をかけて、審議会独自のペースできわめて熱心に審議が進められたことは特筆大書すべきことである。なお、審議に時間がかかったので、林業基本法の制定は審議途中に行なわれたが、同法のなかの国有林野事業に関する規定には、当審議会の意見もおりこまれたものである。

審議の進め方は、林野庁が提出された資料に基づいて、国有林野事業の経営内容、財政状態等の現状を把握することから始められ、それを通じて国有林野事業の使命および経営のあり方を決めていく方法がとられた。そのため、審議時間の大半は事業そのものの実質的内容にさかれたが、審議が進むにつれて、このまま推移すれば、今後の国有林野事業の財政状態は憂慮すべき状態になることが各委員の間に深く認識されたのである。その理由は、答申文中に具体的に記載されているが、要するに、閉鎖経済体制下における木材価格の独歩高と種々の裏付けのもとに伐採量が順調に増加してきたことに支えられて、国有林野事業特別会計が順調に推移している間は企業的運営に欠けるところがあつても、それが顕在化しなかつたが、最近の経済情勢の変化と、伐採量の増加がほぼ限界に達してきたことなどにより、一挙に財政状態の悪化となつて表面化したといえる。しかも、今後当分の間、経済的条件が好転する見込みは少なく、かつ林業経営の特性はこれ以上伐採量を大幅に増加させることを許さないので、この際なんらかの手を打つ必要性が痛感されたのである。

そこで本答申は、国有林野事業の運営に抜本的改善策を講ずる必要性を強く認め、行政と経営の分離をはじめとする具体的方策を示唆し、もってこの事業の企業性を強化し、能率向上を図るべきことを最大の狙いとして打ち出されたのである。

このように、本答申を一貫して流れる考え方としては企業性の強化であるが、ここで今回の答申に当たって中央森林審議会がとった基本的な考え方を明らかにしておくとつぎのとおりである。

1. 本答申は、森林国有のは是非、国有林野再配備問題等所有形態の問題にはふれず、現在の国有林野の所有形態、規模、位置等を一応是認した立

場をとった。

2. 森林を社会資本としてとらえる立場に立つと、一般会計による運営も考えられるが、木材生産という重要な経済的事業を営んでいる国有林野事業は、現段階においては当然独立採算性を建前として運営されるべきものとの前提に立った。

以上の前提のもとに、国有林野事業の役割りについての答申を行なったのであるが、その際最も基本となる問題は、公共性と企業性の関連についてである。これに対しては、諮問でも国有林野事業に期待されている各般の要請に対処して、いかにその公益性を経済的合理性に基づいて達成すべきかという形で問うているのである。この問題は、個々の事業の審議を通じても論議されたが、最後の答申文のとりまとめの段階において活発な審議が展開された。その結果、国有林野事業は森林を維持培養し、国民経済にとって依然として重要な地位をしめている木材の生産供給を行なう一方、国土保全、水源のかん養などの森林自体のもつ各種の公益的機能を確保し、それらの調和を図っていくという中心的役割りを国民の福祉増進のために遂行していくことに公共性の基本をおいたのである。従来の国有林野事業は、公共性の名のもとに経営という立場からの範囲を越えて、本来一般行政の分野で行なわるべきものまでも責任と費用負担を背負わされており、かつこれらが混然と国有林野事業の運営のなかで企画され、実行してきたところに今日の混迷の原因があると指摘したのである。例をとれば、治山事業とか、木材関連産業の振興とかにそのことがはっきりうかがわれる。すなわち、国有林野事業のもつ公共性のなかに第一番に国土保全機能があげられるが、国有林野事業のもつ公共性は、森林自体のもつ公益的機能を確保すること換言すれば森林を良好な状態に維持培養していく範囲においてはたしいうものにとどめることとしたため、治山事業に対する考え方方がはっきり整理されたのである。従来国有林野事業特別会計の負担と責任において実行してきた治山事業は、森林自体のもつ公益的機能を補完する事業であって、流域保全施策の重要な一環として行なわれる公共事業であるので、政府の農林行政の一環として国の一般会計の負担にお

いて推進すべきものと割り切ったのである。また木材関連産業の振興は、従来国有林野事業に課せられた公共的な役割りといわれてきたが、これは政府の行政施策である金融措置、技術指導等の産業振興対策として行なうべきものであり、国有林材という「もの」を通じて国有林野事業がみずから責任ないし費用負担において行なうべきものではないとされたのである。そのほか、一般公道的任務をもつ林道を、国有林野事業の経営のなかで全額みずから負担において開設してきていたことなどにもその例があげられる。

本答申は、以上のように国有林野事業のもつべき公共性の概念を整理したうえで、企業性の強化を強く打ち出したのであるが、企業性の強化とは、林木の育成、販売を中心とする事業運営を率的、合理的に行なっていくことであり、国有林野事業が経済事業を営んでいる以上企業性追求の結果として、企業外に処分可能な剩余をできる限り獲得し、国家財政に寄与すべきであるとしたのである。このような意味における公共性と企業性は対立するものではないとの概念に立ち、両者とともに追求することが国有林野事業運営の基本的理念であると結論づけたのである。

以上のような基本的理念にたたたうえで、答申は種々の具体的勧告を行なっているが、その中心となるものは、国有林野事業を運営する組織機構の問題であり、その内容は行政と経営を分離したうえ、独立の人格をもった公企業形態への移行を勧告していることである。その理由としては、現在の国有林野事業の運営は、一般行政機構のなかで行なわれているため、行政的判断が経営の意志決定に介入しており、かつ官庁機構のもとにおける種々の制約を受け企業的運営にははだ欠けているので、人事、財務、会計制度等を企業的運営に適したものに改め、企業的自主性を大幅に付与する必要性をあげている。一方、国有林野事業のもつ公共性にかんがみて、民間会社形態による運営は適当でないと判断に立って、独立の公企業形態という勧告になったものである。独立の公企業形態としては具体的に公社、公團の両形態が考えられるが、答申はそこまではふれず、広く学識経験者の意見をきいて検討するようあとがきにお

いて結んでいる。また、答申を貫く当然の理念として、政府の公企業体に対する監督は必要最小限にとどめるよう勧告されている。

つぎに、財務、労務、各事業等に関する方策とし、別掲答申文に記載のとおり、かなり具体的な答申が行なわれているが、これに関しては紙数の関係で省略することとする。

これは要するに、本答申は国有林野事業の現状

に対してかなりきびしい批判を行なうとともに、その健全な運営を図るために、抜本的対策を講ずべきことを強く勧告したものである。これを受けた、政府当局がいかに対処するか非常に注目されるところであるが、公企業体への移行をはじめ、答申の実施に当たっては、各方面で賛成、反対多くの論議を呼ぶことは必至である。

国有林野事業の役割りと 経営のあり方に関する答申

まえがき

中央森林審議会は昭和38年6月20日付で、農林大臣から「最近の社会経済情勢の推移に対応する国有林野事業の果たすべき役割り、およびそのための経営のあり方」について諮問を受けたので、直ちに在京委員からなる国有林野部会を設置して、その審議に専ら当たることにした。

そのうち、とくに緊急な対策が望まれたところの「地元農林業の振興等のための国有林野の活用」に対しては、同年10月30日に中間答申を行なった。

また、審議途中において、39年6月林業基本法が制定されたが、同法第4条の「国有林野の管理および経営の事業」に関する規定は、当審議会の意見を反映して定められたものである。

なお、諮問に関する専門的事項の審議のために、その後、国有林野部会に臨時委員の参加をみて、39年3月以降、国有林野部会内に総合分科会、経営分科会および財務分科会の3分科会を設け、さらに審議の便を図るために、林野庁内に国有林問題調査事務局が設置された。

そして、部会29回、総合分科会3回、経営分科会8回、財務分科会6回をそれぞれ開催し、その審議の結果にもとづいて策定された部会草案を40年3月31日総会において決定されたものが、この答申である。

第1 総 論

従来、国有林野事業の果たすべき役割りとしては、その保有する林野をわが国の森林資源の根幹をなすものと

して適切な管理経営を行ない、もって国土の保全、水源のかん養、国民の保健休養、動植物その他自然の保護などの森林のもつ公益的機能を最高度に發揮させながら、重要な林産物の持続的供給源としてその需給および価格の安定に貢献し、奥地未開発林の開発等を促進して林業総生産の増大に寄与し、木材関連産業の振興、地元農山村住民の福祉向上に資し、あわせて国家財政に寄与する等の広範多岐にわたる項目があげられてきている。なお、全国的に広がる大組織を有する国有林野事業としては、堅実な長い伝統と優秀な技術を活用して、民有林の振興発展のために有益な指標を常時提供していくこともまた重要な役割りとして挙げられている。このような役割りについては、国有林野事業は從来種々の方策を遂行し相当の成果をあげてきたところであり、また今後においても当然果たしていくべきことを期待されている。

しかし、これらの方策の中には、収益事業として独立採算制のもとで運営するのに適するものばかりでなく、行政的要請により行なわれる非収益事業で林政協力事業と呼ぶべきものも含まれており、これらが混然と国有林野事業の運営のなかで企画され実行されている。

国有林野事業の運営に当たっては、公共性を尊重すべきことはもちろんであるが、現状においては、公共性の名のもとに元来一般行政が行なうべきものも含めてきわめて広範囲な課題を国有林野事業に課しており、業務の正常な運営に支障とさえなっている。

そこでこの際、国有林野事業に課すべき最も中心的な

役割りを明らかにし、あわせて国有林野事業のもつべき公共性と企業性の基本的概念を明確にしておきたいと考える。

すなわち、国有林野事業は、その保有する森林を維持培養し、もって国民経済にとって重要な木材の生産、供給という経済的事業を行ない、一方国土保全などの森林自体のもつ各種の公益機能を確保し、あわせてそれらの調和を図っていくことを中心的役割りとすべきである。このような役割りを現在および将来の社会、経済、文化等の要請に応じながら、国民の福祉増進のために永久に継続して遂行していくことに国有林野事業の公共性の基本があり、林木の育成、販売を中心とする事業運営を能率的、合理的に行なっていくことが企業性の強化である。このような意味における公共性と企業性とは対立するものではない。この両者をともに追求することが今後の国有林野事業運営の基本的理念でなければならない。なお、行政的要請によって行なわれる非収益事業は、収益事業と明確に区分し、国の一般財政資金または企業剩余によって運営すべきものである。

ところで、国有林野事業の現状をみると、その企業的運営にははだ欠けるところがある。まず、国有林事業の運営が、一般行政機構のなかで民有林行政とともに行なわれているため、行政的判断が経営の意思決定に介入している。また、組織機構、人事、財務等について、一般行政関係の制度がそのまま適用される場合が多い。さらに、官庁人事の通例としてひんぱんな人事異動が行なわれるため経営責任感が薄れやすく、とくに長期的展望に欠け易い。そのうえ、前述のように林政協力事業を独立採算制のなかで行なっており、かつその経費が年々増大している。

このような企業的運営の欠如は、最近の国有林野事業の財政状態の悪化となって表面化している。すなわち、開放経済体制下における木材価格の横這い傾向と伐採量の増加に限界のあること等から、収入が伸び悩みの状態にある反面、賃金、給与等の人物費および前述の如く行政的経費等の増大傾向が目立つにもかかわらず、必ずしもこれに対する適切な措置がとられているとはいがたい。

今後当分の間、経済的条件が好転する見込みは少ないと考えられるので、このまま推移すれば、国有林野事業の財政悪化の状態は慢性化し、健全な運営は早晚不可能となり、必然的にその役割りをも果たせなくなるものと予想される。

そこでこの際、国有林野事業の運営に抜本的改善策を講ずる必要があり、その基本の方策としては、企業的運

営に適した経営形態および諸制度に改めるとともに、行政的要請によって行なわれる非収益事業の経費は原則として国の一般会計負担とすることとし、また人事を安定させることなどによって経営の責任体制を強化するとともに、企業意識を高め、もってこの事業の企業性を強化し能率向上を図るべきである。また、このような運営により国有林野事業の財政的基礎を強固にするとともに、企業外処分を可能とする剩余をできるだけうみ出し国家財政に寄与することがぞましい。

第2 国有林野事業の役割りとその対応策

第1において述べたごとく、国有林野事業の改善策として企業性強化の方策をとるにあたって、国有林野事業は從来から期待されている役割りに対しどのように対応すべきであろうか。以下、国有林野事業の経営のあり方を検討するにあたって重要であると考えられるものについて述べることとする。

(1) 國土保全および水源かん養

わが国森林面積の約三分の一を占め、かつその大部分が國土保全および水源かん養のうえで重要なせきりょう山脈地帯に分布する国有林野は、國土保全および水源かん養のうえで重要な機能をもっている。

このような森林の機能を発揮させるために要求される森林施業上の諸制限は、合理的な林業経営にとっても当然配慮されるべきものである。したがって、国有林野事業は林業の経営体として合理的な森林施業を行なうことを通じて森林のもつこれらの機能を確保すべきである。

ただし、從来国有林野事業特別会計の負担で行なってきた治山事業は、森林のもつこのような機能を補完する事業であって、政府の農林行政の一環として推進すべきものであるが、この事業の性格は建設省所管の治水砂防事業等と同様の公共事業と認めるべきであって、国有林野内の治山事業だけを企業特別会計たる国有林野事業特別会計の負担と責任において行なうべき理由は見出しづらい。むしろ、行政の立場から民有林、国有林を通じて一元的、総合的な計画のもとに國的一般会計の負担において推進すべきものであると考える。

(2) 林産物の需給および価格の安定

国有林野事業は、国民生活に密接な関連をもつ林産物の需給および価格の安定について重要な機能をもっており、このような機能を果たすことによって國の行政施策に積極的、弾力的に協力すべきである。

また、国有林野事業がこのような役割りを果たすためには、経済変動に応じて弾力的に林産物を供給でき

る体制をとる必要があるが、このことはとりもなおさず国有林野事業の経済合理性にのっとった運営に通ずるものである。しかし、このような行政協力が国有林野事業の企業的運営の範囲を越える場合は、政府は何らかの財政的措置を講ずる必要がある。

(3) 奥地未開発林の開発

開放経済体制への移行に伴い外材の大量輸入が実現しているとはいっても、国際収支がわが国経済の動向を規定している実情や外材輸入が長期安定的に期待できるという保障もないことなどを考慮するならば、国内資源の有効活用の立場に立って奥地未開発林を開発することには重要な意義がある。このような事業は長期間固定される膨大な投資を必要とするため民間林業には期待しにくく、また奥地未開発林の大半は国有林野であることを考慮するならば、この面で国有林野事業の果たすべき役割りは重要である。

したがって、国有林野事業としては、投資効果を十分考慮しつつこの事業の推進を図るべきであるが、企業の立場からおのずとその限度がある。その際、最も重要な問題は林道開設であるが、この事業の国民経済的重要性や林道そのものもつ公共性にかんがみて国の公共投資を導入する等の措置を考慮して、さらに積極的な推進を図ることが望ましい。

(4) 木材関連産業の振興

従来、木材関連産業の振興は、国有林野事業の果たすべき重要な役割りであるといわれてきたが、これは政府の行政施策たる産業振興対策の一環として行なうべきものであり、国有林材の販売を通じて国有林事業がみずから責任ないし費用負担において行なうべきものではない。ただし、国有林野事業が木材関連産業に対して安定的、継続的に原料材を供給することは必要であろう。

(5) 地元農山村住民の福祉向上

国有林野事業の長年にわたる地元農山村住民との相互協力関係からみて、今後地元関係の施策をさらに積極的に推進すべきである。従来、国有林野事業が地元農山村住民の福祉向上のためにとってきた諸方策の中には、社会経済の進展によってすでにその魅力と効果を失いつつあるものもあるので、この際これに検討を加え、より効果的な方策に改善すべきであると考える。また、農業構造改善および林業構造改善のための国有林野の活用等国家的見地からなされる行政上の要請には、国有林野事業の役割りとの整理を図りつつこれにこたえるべきである。

(6) 保健休養機能の確保および自然の保護

国有林野事業は国土の五分の一におよぶ広大な森林を管理しているが、これらの森林には、国立公園等の自然公園が多数含まれ、国民生活の高度化に伴い余暇利用に関する要求が年々増加している今日、国民の保健休養の場として重要な位置を占めている。また、国有林野事業の管理する森林のなかには今後保存してゆくべき貴重な自然物が多い。このような国有林野を管理する国有林野事業は、保健休養機能の確保、自然の保護のため、より積極的な方策を検討すべきである。その場合、利用者から適正な対価を徴収するかまたは国的一般会計の負担とするなどの方法を検討すべきである。

(7) 国家財政への寄与

国有林野事業は、その経営を合理的能率的に行なうことにより財政的基礎を強固にするとともに、企業外に処分可能の剩余ができるかぎり獲得し、国家財政にも寄与すべきである。

第3 組織機構のあり方

1 行政と経営の分離

国有林野事業の運営は、民有林行政をはじめとする一般林政をも担当している林野庁のもとで行なわれているため、行政の責任者は同時に経営の責任者を兼ね、国有林野事業に対する行政上の要請をもみずから企画し実施してきた。

そのため、国有林野事業の運営が、一般の行政機関と同じような意識のもとに行なわれて、とかく機動性を欠き、また行政的判断の介入が経営目標を不明確にしているので、創意工夫の發揮や能率の追求がおろそかになり、企業意識も低調となり、国有林野事業の能率的運営は著しく阻害されている。

よって、この際すみやかに民有林、国有林を通じた行政部門と、国有林野事業の経営部門とをのとの別個の機関に担当させるよう措置すべきである。

2 組織機構

国有林野事業の現状をみると、財務会計制度その他全般にわたって、企業としての自主性が大巾に制限されているため、責任体制が不明確で、経営成果に対する関心がうすく、およそ企業的運営とはかけはなれた状態におかれている。

さらに、首脳部の人事が短期間にひんぱんに替わる実情にあるために長期的観点に立った一貫性のある経営方針を欠き、経営にとって必要な人材の養成をはじめ経営管理上の基本的問題をおろそかにする結果となっている。そこで、国有林野事業の能率的な運営を期するためには、企業的自主性を大巾に付与して責任体

制を確立し、経営首脳部の人事を安定させ、長期的視点にたってその経営に専念させる必要がある。

かかる観点から、国有林野事業を運営すべき組織形態として、独立の人格をもった公企業形態が妥当であると考える。

また、国有林野事業を運営する現行の組織機構は一般の行政機関と同じような形態となっていて、下部機関には自主的に判断しうる権限がほとんど与えられていない。そのため、下部機関の創意工夫の意欲をそぐとともに、全体の事務量とそれに伴う経費を増大させ、これが国有林野事業の経営の基盤を脅かす一因ともなりつつある。

したがってこの際、近代的経営に適した組織機構を採用するとともに、下部機関には大巾に権限を移譲して適正な経営単位ごとに経営責任をもたすようにすべきである。

なお、総合的な長期経営計画をはじめ事業および財務に関する基本的事項については法律に明定するとともに、その実施については、公企業体に大巾に経営の自主性を与えることにより経営能率を向上させ、経営者の経営意識を高めるよう考慮する必要があり、政府の監督は必要最小限にとどめるべきである。

また、政府が公企業体に実施を要請する行政上の各種施策は、公企業体の自主性および企業性を十分に尊重してこれをなすべきである。

第4 財務、労務、各事業に関する方策

1 財務会計制度

(1) 行政的経費負担の補償

政府は、国有林野事業に対して緊急災害復旧資材の減額販売、その他行政上の必要に基づき命じた措置が国有林野事業の経常の採算を阻害するときは、原則としてその収入減少額および必要経費を国有林野事業に補償すべきである。

(2) 損益計算の明確化

国有林野事業の損益計算は、企業会計諸原則に基づき経営成果の判定および可処分利益の算出に資するよう、損益計算方法の改善および区分損益計算方式の導入を図るべきである。

とくに、国有林野事業の資産の大半を占める立木資産の会計処理については、この取扱い如何が大きく損益計算を左右する結果ともなるので慎重に検討する必要がある。

なお、その検討に当たっては、林業の特殊性を考慮しながら、管理会計方式を導入した一般企業会計の手続を選択するよう留意すべきである。

(3) 各種引当金の新設

現行会計制度においては、年度単位ではきわめて不規則に発生するが、長期間では確實に発生する費用について各年度に見越計上する措置がほとんど行なわれていない。そこで、かかる費用の年度負担の適正化と財務の安全性の観点から、風水害等損失引当金、退職手当引当金等この種引当金の新設を図る必要がある。

(4) 単年度収支均衡原則の是正

国有林野事業の運営は、事業の性格上総合的な長期経営計画に基づいて行なわなければならないから、林道等長期投資の財源については、その一環として作成される資金計画、部門別投資計画に基づき、必ずしも予算編成上の慣習的単年度収支均衡原則にとらわれることなく措置すべきである。

そのためには、つぎに述べる造林積立資金、林道積立資金を使用するほか、公債、借入金制度の活用も考慮する必要がある。

(5) 利益処分制度の改善

現行の定率利益処分制度は硬直的で、国有林野事業の資金事情を困難ならしめた一因となっているので、総合的な長期経営計画に基づく資金計画、部門別投資計画に基づく資金需要を勘案して、利益を造林積立金、林道積立金に積み立てるとともに、それに見合う特定資金を保有するよう改善すべきである。

2 労務方針

国有林野事業の才出予算総額の中に占める賃金、給与等の人件費の割合は逐年増大しつつあり、ここ数年間でみると限界賃金の上昇分が生産性向上によって吸収されるに至らず、また機械化、事業所の廃止、統合等の合理化が行なわれてきたとはいえ、一部にはそのままの人員を保有し続けているところもある。このまま推移すれば事業の運営上重大な支障となることは明らかである。

それゆえ、基本方策として企業運営の能率を最高度に發揮することを目指さなければならない。

その具体策としては、当分の間、新規採用の抑制、欠員の不補充、高年者に対する勧奨退職の推進および配置転換等を図り、また機械化の推進、作業仕組の改善、事務の簡素化等の合理化を行なって、適正な雇用および配置を実現するようにしなければならない。さらに、給与制度については、年功序列的な現行制度を職務の内容と責任に一層適応したものに改めるとともに、屋外作業の能率給の適正な活用を図り、かつ、研

修訓練制度についてもこれを整備拡充し、もって全職員の勤労意欲の高揚と質的向上に資する必要がある。

一方、最近の経済成長に伴って農山村からの労働力の流出傾向が継続しており、また林業労働の自然的、社会的諸条件が不利なこともあって、今後長期的には国有林野事業関係としても優秀な労務の確保が困難になることも考えられる。

それゆえ、今後の労務方針は高能率高賃金を基調として樹立されなければならない。そして、長期的観点にたち、国有林、民有林を通じて、たとえば造林作業と伐木作業を組合せて通常稼働のできる近代的な労務組織を育成することなどについても検討すべきである。

なお、以上の体制を指向するにあたり、当面現場職員に対する国家公務員法の画一的な適用を改めることを検討しなければならない。

つぎに、国有林野事業に従事する職員に対しては、現在公労法が適用され争議行為が禁止されているが、他の公共企業体等が、国民の日々の生活に直接関係する役務や財貨を独占的に提供または生産しているのに対し、国有林野事業の場合は趣を異にしていると考えられる。それゆえ、国有林野事業の組織機構を抜本的に改革するに際して、労使間の交渉解決が自動的に行なわれるよう労働基本権と使用者側の当事者能力の確立を図り、もって業務の能率的な運営に資するため労働三法を適用する方向で検討すべきである。

3 試験研究

国有林野事業の従来の研究投資額は、その事業規模と比較して著しく小規模である。しかしながら、国有林野事業としては、省力技術の開発、経営管理体制の改善等早急に解決を要する問題をかかえているばかりでなく、一般的に今日のような技術革新の時代においては、試験研究にとくに力を注ぐのは当然である。

しかも、国の試験研究機関である林業試験場は林業に関する一般的な試験研究を主体としており、国有林野事業が必要とする応用開発研究は、現在各林局署が個々にわずかながら行なっている程度でその成果も十分なものとはいがたく、今日のような技術革新の時代に対応して行くことは困難である。それゆえ、基礎的試験研究については大学、林業試験場等を活用するとしても、国有林野事業自体も応用開発を主とした独自の試験研究機関をもち、これに対して十分な研究投資を行ない、人的的体制の整備を図る必要がある。

林木育種事業は、必要なものであるから引き続いて整備拡充に努め、試験研究機関の整備にあたってその

重要な一環とすることが適當であろう。

4 木材生産販売事業

(1) 伐採量

国有林野は、比較的奥地に位置するゆえもあって老齢低質の天然林が多くを占めており、民有林に比べても人工林化の遅れが目立っているので体質改善推進の必要性が痛感される。そこで、国有林野事業としては、新しい造林技術の導入を図りつつ、成長量の少ない天然林ができるだけ早く人工林に転換することによって森林の生产力を高め、現在および将来にわたってできるだけ高い水準で持続的、安定的に木材生産を行なうことを基本的な方針として、今後とも伐採の基準となる量を定める必要がある。

伐採基準量は、各事業運営の基本となるものであるから、いったん合理的に定められたうえは、事業担当者はもちろんその監督の立場にある政府当局といえどもこれを尊重しなければならない。

つぎに、伐採基準量を個々の伐採個所に割り振るにあたっては、天然林の人工林への早期転換という趣旨に十分そうようにすべきことはもちろんあって、樹種、林相の改良対象林分で伐採すべきものを当面の収入不足を補なうために安易に価値の高い人工林および優良天然林で伐採することは避けなければならない。

実行過程においては、伐採基準量算定の前提となっている諸条件の充足について一層の努力を払うとともに、林分の成長経過等について十分の検討を加えつつ、将来の木材の持続的供給に支障のないように万全の措置をとるべきである。

また、年々の伐採にあたっては、木材の需給と価格の安定に寄与するために、木材価格の高騰時には増伐し、下落時には減伐ができるよう財務措置等ができるだけ早く整備し、従来のように単年度收支均衡原則にとらわれてかえって逆寄与となりがちな傾向を改めなければならない。このことはまた、国有林野事業の企業性を高めるうえからも必要な措置と考えられる。

なお、年々の伐採量が基準的伐採量に対して増減する場合には、その使命、理由を明確にし、とくに増伐しなければならない場合には、つねにその後の減伐による平準化を図ることによって、林産物の持続的供給源としての機能を維持するように努めなくてはならない。

(2) 素材生産事業

素材生産事業は、森林の利用開発を進め、資源の

有効な活用を図ることを目的として始められ、その後、国有林材の販路の確保、災害復旧用材供給、地元農山村民に対する雇用の場の提供、林業機械化の先駆的役割り等を果たしてきた。

しかし、今日においてはその必要性が機械化の先駆的役割りおよび災害復旧用材の供給等に限られてきているばかりでなく、優秀な機械装置と技術を有しているながら、官庁機構のもとでの各種の制約に災いされて非能率性が目立ち、立木販売等に比べて不利な結果となっているものが多い。とくに、この事業のために多くの管理職員を必要とする結果民間に比べ間接費の多いことが顕著である。

そこで、素材生産事業については、組織の改善等徹底的に合理化、能率化を図るとともに、採算上の有利性を基準としてこれを行なうこととし、請負方式の採用、立木販売方式への移行、素材生産部門の分離等抜本的対策についても真剣に考究すべきである。

(3) 販売事業

国有林材の販売は、かつて販売困難な時代においては、販路の拡充、確保に重点がおかれて、木材関連産業に対し顧客としてある程度有利な条件を与えつつその育成、確保に努めてきたが、そのため指名競争契約および随意契約による販売が多く行なわれてきた。

このような販売は、戦後閉鎖経済体制下において、木材需要が著しく増大した後においても引き続き行なわれてきており、その実状をみると、指名競争契約および随意契約による販売は、一般競争契約によるものに比べてその数量が相当多く、また価格も概して低いという傾向が見られ、地元中小企業あるいは関連産業から随意契約による販売を希望する声が強く、漸次その対象企業の数が膨脹するとともに、時としてこれが国有林材関連産業の経営合理化意欲を阻害するという結果さえ見えるに至っている。

国有林材の販売は、開放経済体制の進展に伴う外材の大量輸入の実現によって次第に困難となることが予想され、かつ伐採量の増加が今後多くを望めない状況下におかれている。

それゆえ、販売活動の強化は今後の企業運営の必須条件となるものである。

そこで、今後の国有林材販売のあり方としては、従来の欠陥の是正を図りつつ、林業の本質をも考慮しながら、市場において最も有利かつ継続的な販売

を行なうことを最重点として考えなければならぬ。

具体的な販売の方法としては、従来の実績からみる限り一般競争契約によることが比較的適確でかつ有利な方法であるから、現状においてはこれを原則とすべきであると考える。しかしながら、随意契約による販売のあり方に抜本的変革を加えることによって、一般競争契約に比べて有利に販売できる場合はその方法によるべきであり、また今後そのような販売努力がなさるべきことはもちろんである。ただし、この場合においても、機会均等を図り、適正価格を把握するため相当量の一般競争契約による販売を行なうべきである。

指名競争契約のうち対象者が小範囲の場合は弊害が多いので、そのような指名競争契約は漸次廃止の方向で検討すべきである。

なお、開放経済への移行に伴い、きわめて困難な状況下にある地元中小企業、木材関連産業等に対する影響も考慮し、これらの産業が新事態に対応しうる体制を整備するまで、当分の間は何分の考慮を払うとともに、一般中小企業対策等による援護も考えられるべきである。

また、木材の販売価格の算出にあたって、北海道をはじめとする国有林材の占有率の高い地域については、現在の市況調査の方法だけではなく、他地域の類似材種の価格、製品の市況、輸入品との競争関係、再造林に必要な費用等を参考として定めるよう検討すべきである。

最後に、政府は、行政上の必要に基づき素材の減額販売等国有林野事業の負担となることを命ずる場合は、原則として収入減少額および必要経費を補償すべきである。

5 林道事業

林道は、森林資源の活用と維持培養のための基本施設であるのみでなく、一般公道的な任務や観光等の目的を兼ねるもののが少なくない。このように林道とくに幹線的林道は一般に多目的なものであるから、その開設にあたっては、国有林野事業自体の立場からのみでなく、総合的な道路計画との調整を図りつつ、長期的な計画のもとに広く国士の総合開発に資するよう路線の選定、巾員の決定等を行なう必要がある。そのためには、長期資金の導入等も考慮し、また受益の程度に応じて国、地方公共団体その他との費用の負担、使用の有料化等の方法をも講じて積極的に開設を促進すべきである。

とくに、奥地未開発林の開発のための林道は、国内森林資源有効利用のうえからも国土総合開発のうえからも重要であるので、前述のような観点から国の公共投資の積極的な導入を図る必要がある。

なお、立木販売を行なうに当って、幹線的林道は、国有林野事業が開設することを原則としているが、契約相手方に開設させる必要のある場合は、位置、構造等について必要な条件を付して林道を開設させ、将来ともその林道を使用しうるような方法を講ずべきである。

6 造林事業

造林事業は、生産力の低い天然林を生産力の高い人工林に転換することを目標とする従来の造林方針に従い、かつその経済性を十分に考慮しながら、国有林野事業の組織、技術、資金をあげて今後とも推進し、もって林業総生産増大の使命を果たすべきである。

最近、賃金の上昇、木材価格の横這い傾向などにより造林の経済性が悪化し、民有林関係の造林意欲の低下が見えはじめているおりから、国有林野事業に課せらるべき造林事業の重要性はますます大きくなっているので、造林単価の低下、伐期の短縮等に関する新技術の開発と導入ならびに作業仕組の合理化を一層活発に行なう必要がある。

7 地元関係の施策

国有林野事業と地元との関係はきわめて密接なものがあるので、その間に良好な相互協力関係が醸成されるよう、事業の社会的責任の面から積極的に各種施策がとられる必要がある。そのため、国有林野事業としては、その独立採算制のなかで歴史的沿革に基づく各種の地元関係施策を引き続いて行なうべきことはもちろん、つねに社会経済の進展に対応して積極的かつ前進的に必要な改善を図り、また新施策を講ずることによってその企業的運営の円滑化を図り、あわせて地元住民の福祉向上に資するようにしなければならない。

さしあたっての具体策としては、まず部分林制度については、相手方が一般的に零細な住民であることを考慮し、適地の選定、優良品種と技術の導入、伐期収入の前渡しまたは低利資金のあっせんその他の助成措置をさらに検討すべきである。

つぎに、共用林野制度のなかには、薪炭需要の減退などに伴ないその意義が薄くなっているものが多いので、樹種林相の改良を推進して事業収入の増加を図り、あわせて契約の相手方である地元住民の所得の増大に資するため、部分林への転換を促進する措置を講すべきである。自家用、稼業用薪炭材の慣行特売対象

林分についても、同様の趣旨から、人工林化を促進し、その間伐木の慣行特売への移行を図るなどの方策を検討すべきである。

また、国有林野の占める比率の比較的大きな地域については、新たな施策として、国有林野事業の利益の一部を地元へ還元する方法について検討する必要がある。

以上は、いずれも国有林野事業の独立採算制のなかで実施すべきものについて述べたが、このほか国有林野事業としては、農林業構造改革の推進のための活用をはじめとして、何らかの行政目的遂行のために国有林地を利用しようとする要請に対してどのように対応すべきかという問題がある。この場合の基本的方針については、昭和38年10月30日の「地元農林業の振興等のための国有林野の活用」に関する中間答申のとおりであって、国有林野事業としては、その果たすべき役割りとの調整を図りつつ、ひろく国土資源の総合的な高度利用の見地にたって国民経済の健全な発展に資するようにこたえる必要がある。

なお、この場合の施策は、その性質上本来政府の行政施策として行なわれるべきものであるから、その基本的事項は当然行政部局が担当すべきである。

8 保健休養事業

人口の都市集中化の進展と生活水準の向上による余暇利用の増加につれて、森林の保健休養の利用の機会と必要性はますます増加する傾向にあり、国有林野事業としても積極的にそのための諸施設を設ける必要がある。なお、その運営に当たっては、必要に応じて適正な対価の収入を図るか、または国の一般会計の負担とするなどの方法について検討すべきである。

9 治山事業

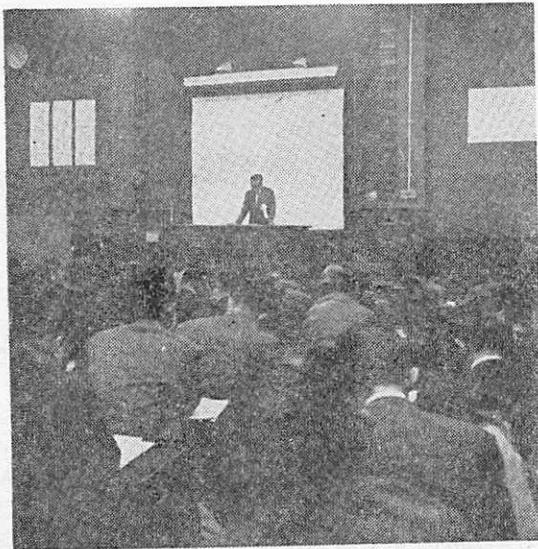
治山事業は、森林のもつ国土保全機能の補完的事業として行なうものであるが、その性格は流域保全施策の重要な一環として行なわれる公共事業であって、その受益者は下流一帯の広い地域が主体であり、本来山林所有者の受益するところはきわめて少なく、したがってその負担に帰せしめることは当をえないものである。従来、国有林野内の治山事業はすべて国有林野事業の負担によって行なわれて来たのであるが、最近その財政が悪化してきており、今後治山事業費がますます増大する見通しのもとにおいては、すみやかにこれを本来の姿にもどし一般会計の負担とすべきである。さもないと、国有林野内の治山事業が国有林野事業の財政に制約され、総合的治山、治水計画の一環として

〔以下23ページにつづく〕

日本林学会会員のつどい

■ 第76回大会 ■

野口陽一
〔東京大学・農学部〕



関東の野に吹き荒れた春の風もようやくおさまり、銀杏の芽のふくらみも目立ち始めた4月8日、第76回日本林学会大会の幕は東京大学農学部において開かれた。

この時に当って、日本林学会草創の時代はどうであったかを振り返ってみるために、松波秀実、白沢保美両博士の小伝（林業先人伝、p.199、p.533）などをひもとくと、日本林学会の基礎が一朝にして作られたものではないことがよくわかる。

日本林学会の前身である「林学会」が、大正3年11月に結成され、毎年数回の学術講演会（今日の大会に相当）を行なうようになった時より以前においても、林学生会、林友会などの同窓会的団体があり、各団体はめいめい同窓会誌を出していた。これらの会誌を統合して機関誌「林学会誌」を刊行することに議決されたのは大正8年4月の第10回大会のことであった。

次に大正10年、松波秀実幹事長の指名で白沢保美博士が会長となり、林学会は日本農学会の中でも重きをなすに至った。名称が「日本林学会」と改められたのはさらに下って昭和9年のことである。

日本林学会が、今日の形成と内容を持つに至った道程

において幾百、幾千の論議が重ねられてきたかと思うとき、諸先輩の努力に対して、肅然として襟を正さずにはおられない。

今日、印刷物による科学研究成果発表の門戸はきわめて広く各種の方面に開かれているのであるから、研究成果発表のためということだけでは、講演形式の発表会の必要な、十分な理由になるとは思われない。『それでは一体なぜに口頭による研究発表会は行なわれるのか？』大会準備に忙しい月末のある日、ふっとこんな疑念も私の脳裡に浮んだものだ。おそらく、こういう設問に対しては、質問をする機会が与えられるとか何とか、言挙げして一応の答を出すことはできるであろう。しかし、50年におよぶ日本林学会大会の歴史の慣性は、これを一朝一夕に弁じつくすことができるものではあるまい。

さて第76回日本林学会大会では9時から総会、林学賞授与式があり、引続き3名の受賞者の特別講演が行なわれた。受賞者と、授賞の対象となった業績は次の通りである。

浅川澄彦氏（林業試験場） ヤチダモ種子を中心とした林木種子の発芽生理に関する研究

鈴木太七郎（名大農学部） 木材の生産予測について
（II）—林業における収穫予定の数学的研究—

千葉修氏（林業試験場） 葉さび病菌に対する *populus* 属植物の抵抗性に関する研究（白沢賞）

いずれも筆者とは専門が異なるので内容の真髓はわからないが、受賞者特別講演の要旨から、さらにその要点らしきものを抽出してみるとしよう。

浅川氏の研究：—ヤチダモのタネは、とくに温度条件に対して特異な反応をしめることを見いだし、その動的な把握の結果、発芽の温適性と、ほかの条件との関連を明らかにした。さらにタネの休眠を統一的に理解する考え方を提出し、温適反応に關係している生理的機序に関する追求を行なった。

鈴木氏の研究：—林齢の構成をベクトルで表わすため、その成分として齢級別面積を当て、そのベクトルの流れに、数学でいうマルコフ鎖の考え方をあてはめた。ある時点の蓄積、収穫はそれぞれ林齢構成を表わすべきトルの函数として、さらに既往の伐採傾向から推測される減反率を用いることにより、森林資源の生産予測が可能であることを明らかにした。

千葉氏の研究：—*populus* 属植物の主要病害である葉さび病に対する数多くのクローン間の感受性および成長時期と感受性との関係を明らかにした。感受性の異なる約10クローンを用い、葉さび病の侵入に対する抵抗性に関与すると考えられる因子を検討し、葉に含有される

ある種の阻害物質、可溶性糖類と感受性の差異との間に
ある相関を認めた。

さて東大農学部の広い第8講義室も満員で、特別講演が終りに近づく頃は、入室できず廊下を行き来する人が多く、ますます将来の会場難を思わせるものがあった。8日午後から、8会場に分かれ、部門別の研究発表が行なわれたが、いずれもが会場の狭さが感ぜられるほどの盛会であった。

会員研究発表講演

以下各部門別の摘要を行なってみよう。

〔経営〕この部門では最適輸伐期、収穫予定へのLPの応用、伐採の限界径級などの収穫規制の問題のほか、素材の市場価格、シイタケ生産の経営学的分析、労務関係の経営問題、あるいは職場集団の研究など作業に関連する課題も報告された。また会計に関するもの一篇があつた。

計測関係では最近の傾向に沿って今年もまた、航空写真の利用を基礎とするもの多かった。

〔造林〕(2会場)この部門の報告を大わけにすると、物質生産、耐寒性、生理、育種、実地造林に分けることができる。

造林関係では研究者も多いが、研究の基礎的追求の道が多いせいか予想以上に講演者、参会者が多く、会場の狭さを痛感した。

森林の生産力、寒害に関する資料は年ごとに充実しており、この方面的研究はさらに発展するものと思われる。

例年育種関係の発表群に入れられているジベレリン処理によるスギの開花促進、日長処理とのくみあわせによる生長停止や、マツの毬果の成熟期間にたいする影響の問題は、本年は生理の部分で報告されていた。育種関係としては樹木花粉の超低温貯蔵、貯蔵花粉の発芽能力、スギ、マツの無性繁殖の問題、マツ、トドマツでの遺伝的性質の地域性、その他数多の問題が盛んに報告されたからであろう。

実地造林関係では天然更新の実態、アカマツ林の雪害、防雪林造林などもあった。

〔立地〕肥料、栄養関係からはじまり、ブナ林の生態学的研究、落葉層および表層土中の無脊椎動物の個体数現存量の調査、土壤と植生遷移との関係に関するものがあり、さらに推定土壤図の作成、せき悪林地の植生回復試験、会津盆地周辺の林木生育と地形に関するものに至るまで多くの報告が行なわれた。

〔林政〕戦後的一般経済理論の導入に力を注いた時期を過ぎ、現在林業独自のものを見つめようとする動きがあることの表われか、本来の林業技術をとり扱ったもの

一一ずれも尾鷲地方を舞台とする一が三篇報告されたのが目立った。その他吉野の山守制度、部落社会の構造分析や、カウツキーにおける林業概念の原理論的研究、入会に関するもの、会計に関するものがそれ一篇あり、参加者は非常に多く、今までなく質問も活発であった。

〔防災〕山地荒廃調査に航空写真を利用することの必要は従前からいわれていたことであるが、日本林学会大会で、その研究的な試みの報告が現われ始めたのは近年のことである。今年もわずか2件ながら、次第に普及しつつある写真利用の傾向を示している。

渕床変動の計算例、地すべり粘土のクリープ試験、土壤流亡に関する実験のほか、ナイロンファイバーを用いた含水量測定機、砂中の熱輸送量などについても報告された。

〔森林利用〕総数30篇の発表があり、機械、作業、土木ともにほぼ同数の報告があった。機械の分野では、造林育苗機械ならびにその作業および従来に引続いて架空線集運材に関する理論的究明ならびに作業の分析等が大部分であり、土木関係については本年度は特に林道網に関する数多くの研究があり、その他構造についても若干の発表が行なわれた。

〔森林保護〕(2会場)今年は、現在マツクイムシが問題になっているせいか、穿孔虫に対する空中散布に関するものが目立って多かった。

また比較的新しいものとしては、カラマツ毬果の害虫や花芽に寄生する害虫を取扱ったものがあったが、これは山梨県、長野県のカラマツ林分に今まであまり発生したことのないような害虫がでてきたためであろうか。

また従来みられるように摘葉実験による被害解析の報告があった。なお樹病関係では、ウラジロモミのてんぐ巣病、カラマツの幹腐れ、スギ苗赤枯病の防除に関するもの、土壤線虫の防除に関するもの2件、および菌の同定あるいは培養に関する報告があった。

以上で各部門別の摘要を終るが、各講演の内容は講演集として今年度中に印刷される見込み、また総会における会長挨拶の内容は近く日本林学会誌上に掲載されるはずであるからここには割愛する。

上記のうち経営、造林、林政、森林利用、森林保護の各部門の摘要に当たっては、それぞれ藤原、根岸、笠原、南方、西口の諸氏の助言を得た。ここに付記してお礼を申し上げる。

(写真は林学賞受賞記念講演、林業技術編集室による)

春の研究者の集いから

シンポジウム抄報

◇ 林業経済研究会 ◇

I 林学会の翌日、林業経済研究会が東大農学部で行なわれた。テーマは「林業地域構造問題をめぐって」、報告者は船越（岩手大）、熊崎（林試）、安永（林試東北支場）の諸氏であった。船越氏等はさきに「後進地林業の諸問題—東北林業の展開構造—」の著書を公にされ、そこにおいて、林業における発展の較差とは何であるか、なにをもって先進的と言い後進的と言ふかを問う、終局的には資本主義的林業の合理性に裏づけられた近代的林業のパターンを見い出し、その照明のもとに先進性、後進性の概念を構成することを目標として提示された。そしてこれが研究会の中心課題となった。

II 近代的合理的林業とは何か、後進林業がそれに上昇発展する路線はどのような問題を内包しているか、これらは林業発展のコースを考える場合どうしても避けられない課題であるだけに、研究会においての論議は白熱した。報告者の提出した接近方法は「後進地林業」の現実運動の過程から正常な林業発展のパターンをそのアンチテーゼとして描きだすことになったが、それだけに研究会の論点もいくつかの側面をもつことになった。当日、参会者から提出された論点を要約するならば、

(1)、1つは林業の先進性、後進性あるいは先進地林業、後進地林業の意味の確定に関する問題であった。これは一方においては、報告者の設定した「先進的林業の理念的パターン」の概念内容を問うものであったし、他方においては林業における先進、後進の指標を何に求めるかの問題となつて提示されたが、その意味するところは林業の後進性と後進地林業との区別を明らかにして、報告者の提出した方法論の検討に迫らんとするものであった。

(2)、2つは林業の後進性の具体的捕え方の問題であった。東北農業生産のおくれと林業のおくれとが直線的につながるのか否か、あるいは所得形成力を林業のおく

れ、すすみの基準とすることの可否、さらに林業における所得形成のメカニズムの捕え方など、「林業の後進性」と「後進地林業」との概念内容の差異を具体的に把握する手法、視角に関するものであるだけに、論議もまた活発であった。

(3)、さらに後進地林業の開発方式を問う政策的問題も論点となった。後進国開発理論の適用をめぐってそれを林業という1部門産業に適用することの妥当性がその焦点であった。

以上、当日の論議についてそのおおよそを紹介した。問題の性質上、論議の水脈はいくつかに分かれたが、林業経済研究上当然ぶつかる論点が赤裸々にされ、今後ににおける研究の素材を共通認識として持ち得たことは、意義深いことであった。

III 100名をこえる参会者でさしもの広い会場がぎっしりいっぽいとなり、論点に迫る真摯な、しかも満ち溢れた情熱が会場を覆った。こうした雰囲気から林業経済研究会の将来の発展を示したものは、おそらく筆者のみではなかったと思われる。最後に、今後の要望も含めて、会運営面で気付いた1、2の点をあげておこう。

(1)、当日の参会者のなかには、それぞれの機関単位であらかじめ会報、著書による討論会をもたらし、それぞれの論点をもって研究会に臨まれた方多かった。討論が通りいっどんにおわらず内容の深いものになった背景には、このような会員の熱意のあったことが特記されてよいであろう。

(2)、こうした事前の討論会を会員が十分に行なうため今年度のごとくあらかじめ報告要旨、コメント要旨を配るほか、テーマを早くに決定しておくことも考慮されてよいであろう。理想を言えば大会の席上で翌年度の大会の論題、報告者が決定するというような進め方である。現実的にはやりにくい面もあるけれども、この形にできるだけ近づけるやり方は検討されてよい問題であろう。

(3)、その際、論点ができるだけしほっておくことも必要であろう。今年は当日提出された論点を座長がいくつもまとめ、順次討論の場にのせて行く形式がとられた。鈴木氏というすぐれた座長を得ればこそ円滑に進められたけれども、座長にかかる負担の大きさを思えば、事前に論点の核を一つぐらいにしほり、かつあらかじめ参会者に熟知してもらい、それを中心として討論が行なわれるという形にできるだけ近づける工夫も必要となろう（これは今年度の研究会のやり方をこの形へ一步でも近づけんとして企画し運営した筆者等の反省として受取っていただければ幸いである）。

IV 登載の場もわきまえずに、企画、運営の細まかい

点にまで筆が及びすぎたようである。しかしこれも林業経済研究会での討論のもち方、姿勢をいく分でも紹介したい気持からでたことと、寛恕を乞いたい。（東京大学筒井迪夫）

◇ 森林立地懇話会 ◇

恒例のシンポジウムが林学会明けの4月10日林業試験場において開催され、150人が参集した。今回は数年来全国的に騒がれている林木の寒害をとり上げ、徳重陽山氏（林試九州支場）、田中貞雄氏（群馬県林試）、武藤憲由氏（北大）の3氏に話題提供をいただいた後、橋本与良氏（林試）を司会に活発な討論が行なわれた。寒害に対する具体的な解決策については特に結論は得られなかつたが、（もっともそう簡単に求められるものではないが）少なくとも研究や対策試験における基本的態度の一致したことは大きい収穫であった。

その内容を紹介するには与えられた紙数が余りにも少ないが、以下要旨を述べる。なお詳しい記事は雑誌「森林立地」7巻1号に掲載を予定しており、また田中氏の研究はすでに6巻2号に発表されているので参考されたい。徳重氏からは九州地方の林木に対する寒害発生と立地について説明があった。31年以降九州一円に生じた被害の実態について、気候区から大観をこころみられたあと、標高、地形、植相など小～微気候因子などをとり上げて立地面からの解析結果を述べられ、ついで植相や光線量と温度の関係など裏付け実験の結果を報告された。対策試験については、巢植え、遮光板、丘植えなどを施したものに被害の少なかったことが報告されたが、寒害問題の解決には立地面の解析と平行して試験によって現実とつきあわせていくという結びが印象に残った。

田中氏からは関東地方北西部の寒害特に寒乾風害を中心にその実態と生理試験について話しがあった。まず被害の型を全枯れ、上部%枯れ、枝枯れなど数タイプに類別し、それぞれの出現する立地、林齡などを解説された。地形については九州の南向き（凍害）に対して北関東では北向き風衝地に寒乾風害としての被害の多いことを指摘し、気象面では38・39両年の1～3月の最低気温と降水量のちがいを引用され、降水量の少ない風の強い寒い年に被害の多いことを報告された。ついで葉の含水率の変化を目安に被害時期を推定され、また風洞実験によって息のある風が蒸散を強めることを証明されて、北関東の寒害の多くが土壤凍結による吸水困難と乾風による蒸散促進に由来する水分のアンバランスに原因のあることを推論された。そして防風垣、よしうおおい、林内

植栽などが被害軽減効果のあることを強調された。

武藤氏は北海道のトドマツの凍害について話された。晴天日には最低気温は海拔高に従って高い（ある高さまで）という逆転現象を観測結果から説明されたあと、凍害は低温自体がおこすのではなく、樹木が凍結することによっておこり、低温になどても樹木が凍結しない場合（過冷却状態といふ）には生じないこと、低温からゆっくりもどせば被害の少ないことなど低温処理による興味ある実験結果を明らかにされた。

次いで討論に移り、過湿な土壤条件は木の耐凍性を低下させるのではないかという意見。加里濃度の高い木はたしかに浸透圧を上げるが実験結果は必ずしも一定せず、極端な加里欠乏は成長停止が早く被害の少ない例のあること。剥皮実験と凍害は異なり、凍害は木質部特に射出孔まで破壊されるから枯死に至るのではないかという異論。寒風害は風による強制脱水によって生ずるが、それに対する林木の抵抗を乾燥抵抗と呼び、耐凍性の高い木は乾燥抵抗も高いこと。しかしその逆つまり乾燥抵抗の高い木が必ずしも耐凍性が高いとはいえないこと。成木梢端部被害は当年生枝の基部が解剖学的に弱いこと。施肥木は無施肥木より水分減少が少ないと。など予定期間を1時間もオーバーする盛況であった。

結局、立地条件×林木条件で問題をとらえる必要があり、現実の把握解析と試験実験による裏付けで推進していくかねばならないという基本的態度が確認された。

（林試土壤調査部 久保哲茂）

◇ 森林保全懇話会 ◇

第3回森林保全懇話会は4月10日林業経営研究所において渡辺氏（林業講習所）を座長として行なわれた。話題は「治山事業のための基礎調査」「拡水法」の二つで、午前10時15分「治山事業のための基礎調査」の話題提供から始まった。まず武居氏（京大）から、治山造林事業の目標をどう考えるべきか、つまり林業がそれ自体で企業的採算性を考えると過伐乱伐の結果を生ずるおそれがあり、さりとて不採算林分をすべて公共投資を受ける保安林として取り扱うためには森林の保全効果に対する経済的評価が客観的ななしむるような基準が要求される。この点が一つの課題である。また、山くずれについて、その調査には今後、空中写真を極力活用すべきこと、また、山くずれに対する免疫性は 1 km^2 の範囲に10%の山くずれが生じた場合に考えられること、大災害の周期は100年間に1回と推測できること、従来あまり調査の対象にならなかつた溪間の堆積物の調査が必要である。との

話があり、次いで難波氏（林試）から崩壊危険地域の判定について、判定する地域の広狭で判定に用いる因子も違ってくるが、林相、地質、地形等の図化図面を重ね合わせて検討する質的判定方法と、それらのうち定量的表現が可能なものを使って危険度の大小を表現する式を作成する量的判定方法の二つが考えられる。崩壊の発生量については雨量との関係を明らかにすることにより予想し得る可能性はあるが箇所的な崩壊発生点の予測には今後の問題がきわめて多い。との話題提供があった。3人目の久見氏（林野庁）は復旧治山について、山腹工事と渓間工事に相対的関連を持たず必要があること、それらの工法の質的量的な客観的基準の確立、また各地の地帯的特殊性を考慮した工法の確立の必要についての問題を提起された。3氏の話題を中心に、野口氏（農工大）、申氏（東大）、高橋氏（林野庁）、小出氏（農大）などから質疑、発言があって「治山事業のための基礎調査」の討議を終えた。

午後1時からは「拡水法」についての懇親会が始まった。はじめに中野氏（林試）より拡水法の欧米における研究と事業の現状および本法を我が国へ導入適用する場合、当面われわれが対処すべき考え方についての話題が提供された。すなわち、欧米では都市用水の確保、洪水および侵食防止、海水地下水侵入の防止、地盤沈下防止、汚水処理などの目的で拡水法が研究、事業化されており、目的および気象的地理的条件により各種の方法が適用されている現状をリチャージレートの実例をあげて説明された。また、欧米ではリチャージレートの支配要因、減衰の機構および原因、リチャージレートの向上あるいは減衰防止法の研究など、リチャージレートに関するものがその中心的な研究課題となっている。この知識からわが国へ本法を導入するについては、欧米とは極端に気象的地理的条件の異った日本に適した日本の拡水法の開発研究が先行されるべきであるとの要旨の発言であった。ついで山口氏（東大）は日本における水資源の需要と供給の現状および将来の水需要からみて、洪水流量を貯蔵して河川水の利用率向上をはかる必要があり、拡水法はその手段となり得る可能性があることをわが国の既往事例により各工種の浸透レートの面から説明された。最後に服部氏（林野庁）が林野庁で今日まで行なってきた拡水法実用化への基礎調査の報告、および今後の拡水法調査の方向および要望についての説明があつて一応話題提供が終り、ついで河田氏（名大）、遠藤氏（京大）、塚本氏（農工大）、熊谷氏（九大）、申氏（東大）、萩原氏（東大）からそれ拡水法の意義および研究遂行上の注意点についての意見が述べられたが、拡水法にはい

ろいろな型の方法が考えられるべきだが、その研究に当っては地下水、注入水の行方追跡といった基礎調査が必要であるというのが大方の意見であった。最後に木村氏（林野庁）から、今後の治山調査研究のあり方について、特に既往の調査資料の解析を急いでほしいとの要望があり、午後3時15分なごやかなうちに也有意義な内容を盛って第3回森林保全懇親会は終った。

（林試防災部 秋谷孝一、森沢万佐男）

◇ 森林利用研究会 ◇

第60回森林利用研究会例会は、去る4月10日午後1時より紙パルプ会館1号室にて、約50名の会員参加のもと開催された。

討論会のテーマは、「林業構造改善事業における林道、作業道および機械導入の問題」と題するものであったが、これは日頃素材生産事業に主たる関心をもつ会員が、国の重要施策として打ち出された林業構造改善事業の目的がいかなる点にあり、どのような事業内容をもって進められつつあるかを明確に理解し、かつ事業内容に盛られた生産基盤の造成や設備の近代化等、われわれにとっても関係の深い問題に対する認識を深めるために行なわれたものである。

討論会は本事業に関する話題提供と、これに関連した質疑応答という形式で進められ、まず林野庁森林組合課大福喜子男氏より、構造改善事業について、事業の目的、事業地の指定基準ならびに事業実施の見通し等について説明願い、さらに経営基盤の充実、生産基調の整備、資本設備の高度化等々、6項目にわたる主要な事業内容についても明らかにしていただいた。

これによって高度経済成長下における林業の近代化ないしは第1次産業の所得格差の是正のために行なわれる事業内容が詳かにされた訳であるが、次に本事業の推進に当って参考となるべき類似した民間事業地の概要が、王子製紙KK塚田勝敏氏より報告された。当事業地は国の指導する構造改善事業とは無関係ではあるが、その趣旨はきわめて類似したものであり、これが民間の手で進められ、かつ事業の成果がかなり良好であるということは、生きた実例として注目に値するものである。報告の概要是おおむね次のとおりである。

すなわち長野県小県郡和田村男女倉部落において、明治41年に国有林地の払下げを受けて入植した18戸、80人が、最近における薪炭需要の減退と生活費の高騰により、從来の800haからの製炭と国有林の造林事業だけでは生活に困難を感じたため、その改善策として国有林、

部落、王子製紙の三者が協力して、当面3,000m³のチップを主として生産する会社を設立、これにより一応生活の窮境を開拓するとともに、収入の安定化、薪炭林の高度利用、青年層の離村防止等にある程度の成果を収め得たというものである。

おおよそ上記のごとき話題の提供に引き続き、各方面から、指定町村に関する問題、構造改善事業における林道施設、規格あるいは補助金に関する問題、その他補助施設、機械、さらに労務、厚生に及ぶ広範な討議が行なわれたが、これらの討議を通じて、数的にもわが国民有林の過半を擁し、膨大な薪炭林を包含する零細民有林の合理化のために、小規模林業と弱小資本あるいは逼迫せる労務事情という問題意識の上に立った林業機械化のあり方についても、早急に検討すべき時点にあることが痛感させられた。その意味において今回の男女倉部落の討議は、今後の問題点に関連してきわめて有意義であったと思われる。

さらにまた構造改善事業の根本問題についても、たとえば水野遵一氏のように、『本事業の一つの目的は労務者の収入増大という点にあるが、山村民の居住地区を現在の位置に固定して増収のみをはかるとすれば、生活水準の向上によって、人口の都市への流出をかえって助長する結果にもなりかねない。したがって抜本的に山村民の福祉と生活の向上、あるいは山林労務を確保する意味からは、一步前進して居住地区の都市化が必要である。つまり、農村を含めた一定の居住市街地から山林、耕地、牧野等それぞれ異なる職場へ通勤する形態になって始めて労務は真に安定するであろうから、時間、距離的に適当な場所に農山都市の設定を行なうものとして、この生活の拠点から発する幹線的輸送路の舗装、あるいは林内路網の拡充を含めた居住地ならびに交通の整備近代化をはかるとともに事業計画の中に含まれてしかるべきであり、これによって林業の機械化も定着したものになるであろう』というような意見も出され、林業構造改善事業出現の由来に照してきわめて本質をつく貴重な意見として特筆に値するものと思われた。

(東京大学 丸山正和)

◇ 林木育種協会 ◇

4月10日午後1時から東京虎の門日消ホールで、「交配技術」というテーマのもとにシンポジウムが行なわれた。司会は中村賢太郎、岩川盈夫の両氏、話題提供者として小林隆氏(新潟林試)がスギ、渡辺操氏(林試)がマツ類、千葉茂氏(王子育研)が広葉樹の交配技術につ

いて述べたのち、活発な意見が交換された。この話題要旨を摘要する。

1. スギの交配技術

交配母樹は成長の点のみでなく、耐雪性、耐寒性を考慮し選択している。高木に登っての交配は危険もあるので、現在は採穂園でジベレリンを用いてるが、雄花が極端に多く生ずる傾向がある。

母枝は十分に成育したものを用い、不定芽は着花しても避けることである。

雌花の隔離

袋かけの時期は過去の気候データからほぼ推定され、2月下旬に行なっている。

除雄は鉄または手で完全に摘除し、枝元に脱脂綿を巻いてその上に袋かけし、針金で止める。

花粉の取扱いだが、抽出は除雄の際花穂をとって広口瓶に入れ、落下した花粉を集める。広口瓶2, 3個を用いればまず十分な花粉量が得られる。

使用するまでの期間は10~15日で、特別な保存法は行なわない。

受粉法 受粉の適期は雌花が十分に成熟した時期であるが判定がむずかしく、受精能可期間もつかみにくい。

自然交雑にくらべ実粒率が低い傾向にあるのは花粉密度に関係があるように思われる所以、適期を見計らい2回位の受精処理が望ましい。

雑種の特性 F_1 の成長は自然交雑のものよりいく分まさっている。

2. マツ類の交配技術

交配母樹としては高木は能率がわるいのでツギキ苗を仕立て交配を行なっている。それまでの間海岸造林地のクロマツ中庸木を用いた。

雌花の隔離には白いパーチメント紙にセロファンを入れた交配袋を用いた。交配袋の色によっては内部の温度にかなりの差を生じ、白が最も高くなる。今後なお改良の余地があろう。

袋かけの時期は開花1, 2週間前で、袋はできるだけ余裕をもたせるよう、比較的浅くかける。

除雄は袋かけのとき、全部を手でもぎとる。1袋当たりの雌花数は平均3で、結果率は40~50%である。

花粉の取扱い 花粉の抽出は開花直前にはどのような方法でもかなりの量を集めることができ、早目に枝をとって水瓶に挿せば最も多くとれる。

花粉の貯蔵は管瓶にいれ締栓をし、乾燥剤を入れたデシケーターに收め、0°Cに保てば1年後でも90%以上の発芽率が保てる。長期貯蔵に際しては湿度を20~40%とする。

受粉法 雌花の受粉適期は開花後5～20日が結果率がよく、最多の種子量を得た。

受精力の保持期間は袋の色で多少異なり、茶よりも白がよい。

受粉後の管理 とくに調べた訳ではないが、約2割の自然落花を生じた。

雑種の特性としては樹脂孔によれば母親に近似している傾向がうかがわれる。

成長はクロマツにアカマツをかけた方がよく、親を100とすればF₁は130に相当する。

3. 広葉樹の交配技術

交配母樹としては種間交雑によるF₁の生育観察を主目的としたので、必ずしも精英樹ばかりでない。樹木園中の優秀なものを材料とした。大木での交配は1本梯子を用いているが、広葉樹ではとくに危険が大きい。

交配の方法としてポプラの場合水挿で行なっている。温室中にさらにビニール・フレームを作り、湿度、温度をも調節する。種子を採取するまでフレームに入れておくが、朔が開くようになったら出して、乾燥した温室内においた方がよい。

着花促進法には巻締めを行なっており、ハンノキ類では6月中旬に根元に近く処理すれば翌年に多数の開花をみた。

[P. 16 国有林重事業の役割りと経営のあり方に関する答申のつづき]

実施することができなくなる不都合が起こり、さらに国有林野事業そのものの企業性の確保が困難となり、また経営責任も不明確となって、企業努力を阻害するおそれがある。ただし、その実施については技術その他の関係もあるので、国有林野事業が政府からこれを受託することが適當であろう。

なお、国有林野における木材搬出などに伴って起こる土砂崩壊の防備などは、林道、素材生産等の事業に附帯した事業として行ない、ここでいう治山事業とは別に扱うべきものである。

つぎに、民有保安林買入事業およびこれに伴なう買入治山事業についても同様の理由から受託事業制が妥当であろう。

10 その他林政協力事業

前述した治山事業のほかにも、行政的要請により行なわれる非収益事業がある。これらの事業は、林政協力事業として本来の国有林野事業とはっきり区別し、その経費は国的一般会計の負担によるべきものである。

雌花の隔離 交配袋はパーチメント紙にセロファンを併せた30×14cmのものを主として用いている。広葉樹は開花の時期が早いから袋内で日焼けのおそれはまずない。

袋かけの時期は開花前10～14日前であるが、開花期はその年の気候、樹種、個体差で一定しないので、雄花の状態を絶えず注意する。

除雄の方法は鉢で雌除する。

袋かけの数量は花粉や剪花の多少によって異なるが、大体3～5である。カバの場合1袋内の雌花数は5～20である。

花粉の取扱い とくに広葉樹の場合健全な花粉を得るにはあまり早期に採取してはいけない。開花時または袋かけ時に採取し、水挿して開花させ、落下した花粉を集め。樹種が多い場合には温室内にいくつかの花粉採取フレームを作り隔離する。

広葉樹の花粉貯蔵には失敗が多いので、毎年新しい花粉を用いている。採集後直ちに管瓶にいれ、-2°C、湿度40%に保持しておき、必要に応じてとり出して用いる。

受粉法としては回数は1回であるが、構内をよく見回り、適期のものだけに行なう。

(林木育種協会 石川健康)

一方、国有林野事業としては、その合理的運営により、財政的基礎を強固にするとともにできる限り企業外処分を可能とする剩余を生み出し、これら行政的要請によって行なわれる非収益事業に対する国的一般会計負担を軽減するなど国家財政に寄与することは当然である。

あとがき

この答申の各改善事項がすみやかに実施されることを希望する。とくに、財務、労務および各事業の改善事項のうち、組織形態の変更をまたずに実施に移しうるものについては、できるだけすみやかにその実現を図るべきである。

しかし、なかにはそのまま実施に移すと関係方面に重大な影響を及ぼす事項も含まれているので、それらについては必要に応じて経過措置をも講じつつ、円滑に改善実施が行なわれるよう留意されたい。

また、公企業体の具体的な組織機構および内容を決定するに当たっては、広く学識経験者の意見をきいて検討するよう希望する。

間違い



近藤 助

〔森林経営研究所〕

5, 6年前、ある会社の社有林に試験用も兼ねて、ヤナセスギを造林してもらった。今冬、久しぶりにそこを訪れたので、その後の生育状況を聞いてみた。造林担当職員の一人はこう答えた。「なかなか成績がよいです。今後はこれを大々的に造林に取り入れようと思っています。ところが、植栽木の中のほんの数本にしかすぎないのですが、全く幸なことに、去年、実がなったのです。これからも結実するでしょう。これでもう、ヤナセスギの苗をこの山の種子で作ることができるようになって安心しています」彼は高価な小鳥が卵を産んだ時のようなよろこび方であったが、私はギョットした。

3月号(随想2)に私はヨシノスギとヤナセスギを比較し、造林用としてヤナセスギの優秀性を述べ、これを推奨した。しかし、また同時に魚梁瀬の老齢天然生林には、不良な意味におけるヨシノスギ的なものがまじっているため、その種子による苗木のすべてが一般にいわれるヤナセスギでないことも記した。彼が採種しようと願った幼齢母樹は、まさにこの不良なものとみるべきであろう。「ヤナセスギ」というレッテルだけに惚れこんで、中味の検討をおろそかにしたのである。

これは、13, 4年前、スギの挿木苗が一般に強い関心をもたらした頃のことである。私はある有名林業地に出かけた。先覚者気どりの一人の林業家が、ぜひ、苗畑を見てくれという。彼は旧来の実生苗の造林を挿木苗に変更するために、はじめて挿木を実行してみごとに成功したのである。苗畑には大量の挿木があった。彼は何本かの苗木を、わざわざ抜いてまで発根の状態を得意になって示してくれた。

私は、つい採穂母樹のことが気になって、どんな樹から穂をとったのかとたずねてみた。彼は、こともなげにこの付近一帯の造林木から手あたり次第にそれらをあつめたのだと答えた。

説明するほどのことでもないが、挿木苗を用いる最大

の目的は優良木のクローンをつくることである。彼は、そのことは全く意識していないで、ただ挿木苗であればよいと考えていたようである。

挿木苗がよいとなると、いつの間にやら、その重要な目的が忘れられて、目的達成のための手段だけがすべてであるような間違いをしてしまったのである。

次は、かくいう私が、今回とんでもないことをしてしまった。

接木によって精英樹のクローンを増加する方法が広く用いられた。私の場合、精英樹からのものではないが、この方法をまねて、つい先頃、特殊な性質をもったスギの接木を行なったのである。その直後、ある人と会った時、たまたま、このことに触れて、接木の台木に挿木苗を用いたことを話した。彼は、私に気の毒そうな面持でこういった。「理由はよくわからないのですが、私の実行した範囲内では、台木が挿木苗だと、接穗が活着しても、あまりそれが大きくならない。台木は実生苗を用いなければならないようです」

挿木や接木で作った苗が、実生苗の性質のように、若がえりしないのではないかという疑問は私ももっている。しかし、挿木苗を台木にした場合の接穗の生育については、私は、全くそれを知らなかったのである。要するに私の未経験と、人まねが、こんなみじめな結果を生むこととなってしまったのである。

以上三つの例をあげてみた。レッテルに惚れこんで内容の検討をおろそかにした例、手段がいつの間にやらすべてとなって目的を忘れた例、そして「鵜のまねをしてみじめな鳥」となった私の例とである。

しかし、これに似た間違いは私達の造林や林業には數多くあるのではないだろうか。たった一度の特殊な場所における試験結果が、教科書に出てくるような定説となってみたり、現実から遊離した机上論が、林業の重要な指針のようなものになったりして。

こんなことに陥りやすい理由としては、超長期の未知の将来を想像で予測しなければならないこと、自然への依存から切り離すことのできないものであるにもかかわらず、その自然環境が、場所毎に相違していること等等があげられる。また、林木育種や植物ないしは森林生態学におけるように神祕性に富む生物の生命にまで探究をするべきなければならない。

そういえば、苗木の規格なんかも、無生物的な形式に堕して、生物生命の本質がおろそかにされがちなのではないだろうか。

× × ×
× × ×



—その1—

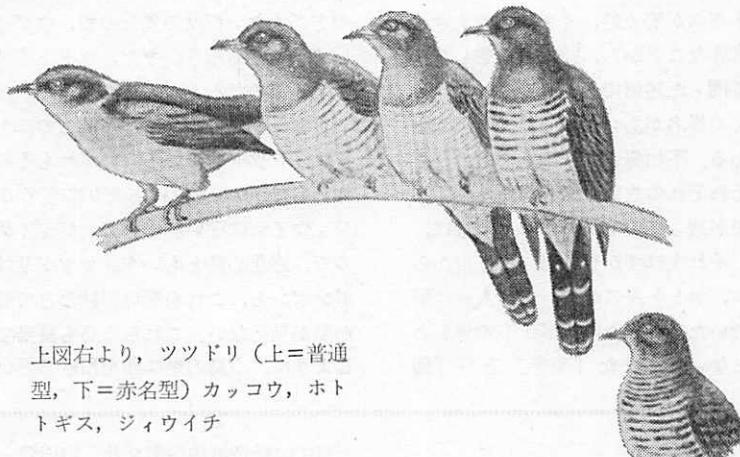
青葉に鳴くホトトギス

春らんまん、まさに「目に青葉、山ほととぎす初かつお」の季節である。5月10日からはじまる愛鳥週間も、この絶好のシーズンに全国各地でいろいろな催物が行なわれ、年とともに盛んになっていくのは、まことに喜ばしい限りである。

5月といえば、春先からぼつぼつと帰ってきた夏鳥が勢ぞろいする時、しかもこれから繁殖にかかるので、雌の愛を求める雄の鳴き声は、ひときわ高く、切実みさえおびてている。

ホトトギスの

渡りは、これら夏鳥のうちでは遅いほうで、5月にははいってあるから、いわば春の渡りの殿軍をつとめるわけである。それでも、愛鳥週間に間に合うように帰ってくるのは、やはり日本に育ったがゆえであろうか。この鳥は冬の寒さをさけて、遠く中国南部からセイロン、アンダマン方面に渡っているから、帰ってくるのに手間どってしまうのであろう。それに元来が南方系の鳥なので、寒いところは苦手なのだろうか、わが国では北海道には夏でもいない。北海道でホトトギスとよんでいるのは、鳴き声のよく似ているエゾセンニュウというウグイス科の鳥で、暗い林にいて姿を見せることが少ないために、しばしば誤られている。本州、四国、九州でもホトトギスは低山帯の広葉樹林を生活の場としていて、高山にあ



上図右より、ツツドリ（上=普通型、下=赤名型）カッコウ、ホトトギス、ジウイチ

る針葉樹帯には生息しない。

帰ってきたホトトギスは、青葉の林から林へと鳴きながら飛びまわって雌を求める。その最盛期には夜間でも鳴き、かの有名な「ひと声は月が鳴いたか ほととぎす」や、「ほととぎす 鳴きつる方をながむれば ただ有明の月ぞ残れる」が生まれるにいたった。また「君はいま 駒形あたり ほととぎす」という江戸情緒にも残っている。むかしの東京は、たしかにホトトギスが多かったようだ。広重の江戸百景にも、駒形のホトトギスがあることでも、それがわかると思うし、いまの文京区初音町も、江戸時代にここでホトトギスの初鳴きをきいたのがおこりである。当時は本郷三丁目までが江戸市中であったから、初音町あたりはさしづめ郊外の森で、町人のレクリエーションの場であったにちがいない。いまでも、この辺には、ひとかかえもあるケヤキが諸所に残っていて、当時の林相のおもかけをとどめている。

ホトトギスの鳴き声について、おもしろい科学的な推論を述べた人がいる。なくなつた寺田寅彦さんである。

ホトトギスが夜間に鳴くのは、声の反響によつて障害物を知り、それで安全に飛行できるのだろうといふかにも物理学者らしい考え方である。また寺田さんは東京の築地の病院で亡くなられる数日前の日記に「ゆう

べはホトトギスが鳴いた」と書いてあるから、この人とホトトギスとのかかり合いはなかなか深いものがある。

さて、ホトトギスの鳴き声は、むかしから「テッペンカケタカ」とか、「ホンゾンカケタカ」とか、ききならされている。いまでは「トッキョ、キヨカキョク（特許許可局）」とききならされているが、これがもっとも現実に近いようである。この特許許可局の発音は非常にむずかしいので、NHKのアナウンサー試験には毎回これが出題されるそうである。なお、ホトトギスの名も、その鳴き声によるものとされている。たしかによく聴くと、そうきこえないでもない。

ホトトギスが広葉樹林から針葉樹を混えた林を生活の場とするには、それだけの理由がある。それは、かれらの

食べ物が虫とくに毛虫、だからである。毛虫といえば、しばしば林野にも大発生して被害を与えるハバチ類、ガ類などの幼虫である。ホトトギスはなかでもドクガの幼虫を好んで食べる。この毛虫は見るからに毒々しい色合をしていて、ほかの鳥は敬遠してしまうほどである。したがって、ホトトギスは益鳥中の益鳥といわなければならぬし、わたくしたち林業家にとっては、林の護神といいうことができる。たしかに林野に害虫が発生すると、ホトトギスが集ってきて、いつまでも立ち去ろうとしないから、あまりホトトギスの鳴き声が多くきこえる時には、害虫の発生を注意しなければならない。かつて、東京營林局の高尾山国有林のモミに、ハラアカマイマイが発生した時に、いつもも5月に鳴き声をきくだけのホトトギスが、7月になってもとどまっていたので調べてみると、モミの高い枝に害虫が発生していたことがある。

これほど林業のお役にたっているのに、ホトトギスの密猟が絶えない。いつのころからか、ホトトギスの黒焼が肺病の妙薬ということになってからのことである。まさか徳富芦花の「不如帰」の浪子にヒントを与えたのではないかろうが、ホトトギスが鳴く時、くちばしを大きくあけると、口の中が真赤なことから、肺病を連想したのであろうが、とにかく困った迷信である。

ホトトギスには多くの異名があって、「時鳥」とか「勸農鳥」など20ぐらいある。不如帰というのも、そのひとつである。これにはそれぞれの故事や伝説がある。「不如帰」にはこんな伝説が残っている。むかしの皇帝は、臣下の妻と密通した。それをはずかしく思って、自から退位しようとした時に、ホトトギスが鳴いた。人々は皇帝の去るのを悲しんでいたので、その声が「不如帰」ときこえたので、異名となった。また「皇帝」とか「蜀

魂」という異名も、この伝説によるものである。同じ異名でも、前記の「勸農鳥」は生物気象学的である。すなわち、この鳥が鳴きだすと、農家は忙しくなるので、その前ぶれというわけである。また、この鳥は3月3日（旧暦）から鳴きはじめ、山ゴボウの実が熟するまで鳴き、熟し終ると鳴きやむという。これはなかなか便利な生物暦である。

ホトトギスは自分で巣をつくるのでなく、ほかの鳥の巣に卵を預けることは、もう小学生でも知っている。ただ問題は、どのようにして預けるかということである。観察によると、巣の主の小鳥が留守なのを見計らい、くちばしに自分の卵をくわえて行って巣の中に入れ、小鳥の卵を1個くわえ出し、卵の数を合わせておく、なかなかの知能犯である。ホトトギスの卵は9日ぐらいでヒナになって、宿主の卵を巣の外に押し出してしまい、その巣を独占してしまう。親鳥は自分の卵やヒナが殺されたとも知らないで、ホトトギスのヒナにせっせと虫を運んで育てあげる。ホトトギスがねらう巣は、ウグイスの場合が多い。卵の色合がどちらも暗赤色で、ややホトトギスの方が大きい程度の差なので、ウグイスの親は見誤ってしまうのであろう。また、ホトトギスはそれを見越しての悪事なのだろう。

ホトトギスのなかまには、このほかカッコウ、ジュウイチ、ツツドリがいる。いずれもその鳴き声からつけられた名で、カッコウはあまりに有名で、世界共通である。ジュウイチは深い林にいて、ジュウイチ、ジュウイチと鳴くので、慈悲心鳥ともいう。ツツドリは筒鳥と書く通りのポンポンと、これも深い杉林などで鳴くだけで、なかなか姿が見えない。これらの鳥も夏鳥で、ホトトギスと同じように、小鳥の巣に卵を預ける悪い癖をもっている。

(4ページのつづき)

活力づけられているかを考えれば、国または地方公共団体の所有する山林においてはできる限り森林と野鳥との広義の効用面にも多大な考慮を払いながら政策をきめていくことが国民各層からのぞまれるのであり、そのようなことによって今後は野鳥誘致が活発に行なわれ、その成果も上げ得られるものと思う。各地での森林の状況に応じてできる限り可能な方法を採用されることを期待するものである。今年の緑化の標語は『植林はあすの国土にさす光』ときまったが、バードウォーキングを迎へ、『緑のお山に野の鳥を』あふれるまで誘致したいものである。

注1) 野鳥第19巻第2号 内田登一『防雪林のクロツグミ』

注2) 林野時報 昭和37年5月号 江原秀典 野鳥保護について

注3) 野鳥第17巻第5号 日本野鳥の会編集『野鳥はこんなに人生に寄与している』

注4) 林野時報 昭和36年5月号 中村毅 『野鳥と森林保護』

注5) 野鳥第182号 山階芳磨 『ドイツの野鳥50倍化運動』

注6) 野鳥第210号 井上與惣一『欧米における野鳥増殖運動』

注7) 野鳥第210号 浦本昌紀・高野伸二『サンクチュアリー』



輸入木材 の知識 その3

南洋材の 現況と問題点

角 実
〔ギングー貿易専務〕

南洋材（いわゆるラワン材）のわが国への輸入は遠く大正7～8年に始り、年によって多少の起伏があるが、逐年増加を辿って来、昭和16年から22年までの戦時中ならびに終戦直後の7年間のブランクの後、昭和23年輸入再開以来、再び年を追って輸入が増加し、昭和39年の輸入は786万m³という驚異的数字を示すに至った。この数字は戦前の年間最高、昭和12年の73万5千m³の優に10倍強に当る。すなわち戦前の年間最高記録は現在、1カ月位で輸入されている数字に過ぎないといえる。

試みに南洋材のわが国木材（素材）需要におけるウエイトを昭和38年度の数字によって見ると、

昭和38年度需要数 63,588 100%

内訳 国産材 50,193 79%

外 材 13,395 21%

上記外材の内訳（単位：千m³）

	実 数	総需要量に 対する割合	外材に占 める割合
南 洋 材	7,546	11.9%	56.3%
北 洋 材	1,805	2.8%	13.5%
米 材	2,977	4.7%	22.2%
そ の 他	1,067	1.6%	8 %
合 計	13,395	21 %	100 %

上記の表の如くわが国総需要量の20%は外材に仰いでおり、その外材の56%強は南洋材である。したがって南洋材は総需要量の約12%を占めている重要な輸入材である。そこで、その需給の状況を調べて、問題点を見出したい。

1 国内消費の実態

日本南洋材協議会で調査された数字を拝借すれば、昭和39年の消費実態は次の通りである。

揚港名	消 費 量	指 数	前 年 比
東 京	2,003,438	145	+ 9.13%
清 水	667,561	191	+ 13.38%
名 古 屋	1,665,264	182	+ 1.99%
大 阪	1,287,901	131	- 2.53%
そ の 他	2,615,713	559	+ 11.90%
合 計	8,239,877	201	+ 6.79%

需要部門別	消 費 量	指 数	前 年 比
合 板	4,768,491	191	+ 6.39%
一般 製 材	2,789,723	250	+ 11.79%
輸 出 时 材	252,748	98	- 5.77%
地 方 送 り	428,715	179	- 8.83%
合 計	8,239,877	201	+ 6.79%

注：指数は昭和35年を100としたもの（単位：m³）

上記の数字からうかがい知ることは、

(1) いわゆる四大港を中心とする消費の伸びは伊勢湾台風以来の入荷調整の制約を受けているのに対し、その他の地方港は入荷制限が全然ないか、あるいはあっても比較的入荷容易であったために、消費の伸びは驚異的である。

(2) 地方送りを合板と製材半々に見ると、昭和39年の消費は合板60.5%，製材39.5%となる。また、南洋材の輸入港が60に垂んとする事実は、いかに広範囲に需要が浸透しているかを物語るものであるが、南洋材協議会は昭和40年の需要予想を次の通り策定した。

地域別予想需要量（単位：千m³）

東 京	2,324	昭和39年度消費実績との比較	+16 %
清 水	804	"	+20.4%
名 古 屋	1,898	"	+14 %
大 阪	1,599	"	+24.2%
そ の 他	3,329	"	+27.3%
合 計	9,954	"	+20.8%

需要部門別予想需要量（単位：千m³）

合板（内需 (輸出 (小計 輸出時材	4,697 941 5,638 314	昭和39年度消費実績 との比較	+ 18.2%
		"	+ 24.2%

一般製材	3,409	"	+ 22.2%
地方送り	593	"	+ 38.3%
合 計	9,954	"	+ 20.8%

上記の表の通り、各地域別各需要部門別昭和40年の需要はいずれも例外なく前年より20%前後の増（平均20.8%増）が見込まれている。従来の実績より推してもこの増加の趨勢は今後、なお、続くものと思われる。では供給の面はいかなる状況にあるか、次にその概況を述べる。

2. 産地状況

戦前から、輸入は主として、フィリピン、英領ボルネオ（現在サバ）、マレー半島、蘭印（現在インドネシア）からなされていたが、戦後、わが国合板ならびに製材工業の発展に伴い、輸入数量増加につれ、ますます広範囲にわたってその資源を求めるに至った。日本南洋材協議会の調査によると、わが国の過去5カ年の積出国別輸入量は次の通りである。

	昭和35年	36年	37年	38年	39年
フィリピン	3,475,095	3,661,692	4,371,385	5,442,700	5,016,644
マレーシア	1,145,495	1,922,139	2,021,072	2,551,836	2,688,230
内 サ バ ー	1,025,481	1,622,465	1,753,771	2,161,051	2,296,065
サラワク	100,147	299,525	267,031	351,514	370,899
マ ラ ヤ	19,867	149	270	39,271	21,266
そ の 他	61,669	68,786	68,475	130,953	155,647
合 計	4,682,259	5,652,617	6,460,932	8,125,489	7,860,521

上記の数字の内、その他と称するのは、カンボジア、スマトラ、ニューギニア、カリマンタン、ソロモン等をさす。逐年、増加を示しているが、昭和39年に至り、フィリピンからの輸入が8%近く前年より減少しているのは注目に値する。

また、上表から国別の比率を示すと次の通りとなる。

	フィリピン	マレーシア	その他の	計
昭和35年	74.2%	24.5%	1.3%	100%
〃 36年	64.8%	34.0%	1.2%	100%
〃 37年	67.7%	31.3%	1.0%	100%
〃 38年	67.0%	31.4%	1.6%	100%
〃 39年	63.8%	34.2%	2.0%	100%

この比率は大体の傾向としてフィリピンからの輸入比率が次第に低下しているのに反し、マレーシア（特にサバ、サラワク）からのそれは増加しつつあり、また、その他のそれも上向きにあることを示している。

フィリピンからの輸入は、従来、南洋材全輸入量の70%位を占めていたが、昭和39年に至り、64%弱に落ち、一方、従来、25~30%を占めていたマレーシア材は34%強と増加を示している。

(1) フィリピン

1963年のフィリピン当局の統計から抜粋（同国会計年度末は6月30日である）

蓄 積 量

直径30cm以上	416,419,421,256 BM (982,121,319 m ³)
〃 40 "	389,178,023,952 " (917,872,698 ")
〃 50 "	341,513,254,160 " (804,984,090 ")
〃 60 "	280,880,823,328 " (662,454,772 ")

年間伐採許容量（フィリピンの山林はほとんど国有である）10,129,188m³ (4,294,775,712 BM)

上表の通り、1963会計年度における丸太の生産量は32億5千万BMでその内輸出は約60%，19億5千万BMとなっており、わが国への輸出は総輸出の約85%，16億5千万BMに及んでいる。

フィリピンにおける伐採現場は次第に奥地に移行しており、輸入機材、動力用燃料等の昂騰と相俟って丸太生産費はかなり高くなり、しかも品質は低下しつつある。

生産量と輸出量（単位 丸太、製材 m³ その他平方呎）

年 度	丸 太		製 材	
	生 产 量	輸 出 量	生 产 量	輸 出 量
1958~59	2,311,493,838	1,283,349,547	433,713,621	5,188,954
1959~60	2,677,448,477	1,443,287,201	384,226,749	47,483,991
1960~61	2,796,898,297	1,283,880,480	441,285,646	41,787,080
1961~62	2,871,234,991	1,589,612,875	406,093,045	41,116,198
1962~63	3,251,265,131	1,947,637,609	482,047,037	38,474,842

年 度	合 板		单 板	
	生 产 量	輸 出 量	生 产 量	輸 出 量
1958~59	298,289,958	182,421,104	451,774,867	143,279,184
1959~60	324,026,957	179,281,316	254,231,075	214,055,924
1960~61	269,308,352	111,540,978	239,480,957	224,556,873
1961~62	316,734,629	144,714,819	398,927,989	251,800,367
1962~63	400,342,930	194,462,432	738,244,933	337,013,630

主要仕向先別丸太輸出量（単位 BM）

	1958~59	1959~60	1960~61	1961~62	1962~63
日 本	984,703,218	1,272,259,705	1,088,351,830	1,367,577,993	1,648,174,315
韓 国	60,703,892	98,208,649	76,922,415	80,657,440	154,523,653
台 湾	59,782,101	39,778,436	59,764,112	72,848,934	93,535,572
伊 太 利	7,120,574	3,778,436	29,056,678	41,355,594	21,585,404
沖 缶	570,112	4,469,478	8,669,727	8,669,361	—
泰 国	23,794,465	13,209,112	12,111,565	18,864,045	—
英 国	728,155	312,454	362,421	2,154,513	3,611,405

またフィリピン政府としては、失業救済、外貨獲得策の一環として木材工業化を推進すると共に、洪水対策、将来への温存策等のために、濫伐を戒める方向に進みつつある。この政府方針によって、丸太としての輸出は減少し、単板および合板、あるいは製材の輸出が増加される傾向にある事実はわが国にとって重大関心事でなければならぬ。

次表からフィリピンが輸出する品目の中で木材関係商品がいかに大きな役割を占ているかがわかると同時に同国政府らびに、国民の関心の的であることも想像できる。

商品別輸出金額（単位：FOB 1000米ドル）

	1959	1960	1961	1962	1963
ココナット 及其製品 木材及其製品	184,168 95,371	178,054 106,142	122,740 103,382	167,994 127,129	244,739 167,606
内訳丸太	72,345	84,492	85,131	107,060	146,244
製材	8,099	12,434	7,283	5,062	6,331
合板	13,635	6,482	8,354	11,110	11,695
単板	1,292	2,727	2,614	3,897	3,336
砂糖及其の 他	120,633	143,482	144,132	132,271	151,419
鉱産物	54,882	61,562	57,414	51,856	66,492
マニラ麻	38,863	41,774	28,796	14,703	28,272
バイナップル缶詰	8,023	7,400	10,478	11,389	9,706
その他	27,553	21,975	32,570	39,208	58,872
合計	529,493	560,389	469,512	554,550	727,106

すなわち、1963年の総輸出高、7億2,700万ドルの内、木材関係輸出は1億6,7百万ドル強、23%を占めている。

1963年にはわが国としては丸太の外に製材や単板の輸入を試験的に行なってみたが、対米輸出値段を基礎にした同国中央銀行のCheck Priceが高過ぎるために現在のところ失敗に終ったままである。わが国南洋材需要の大半を賄っているフィリピンの状況は前述の通りで、わが国としてもその需要を満たすためにフィリピン以外よりの供給増大を計る必要に迫られている。

(d) マレーシア

木材供給源としてはサバーよりサラワクの両州である。サバーワー（元英領北ボルネオ）は古くからわが国へ木材を輸出してきたが、その量は毎年、わずかながら増加し、現在のところ、フィリピンに次ぐわが国南洋材供給源であることは既述の通りである。契約面積の百分の一宛、毎年、伐採して百年継続可能なロング・ターム・ライセンスによるものを主体とし、他はアニュアル・ライセンスによるか、あるいは農耕地にするための伐採が許可される訳で、今後、急激な増大は期待できないと思

われる。しかも、建設中および建設計画中の合板工場がすでに2～3ある点は注意を要する。サラワク州はサバーワーがラワン、アピトン類を主とするとの異なり、低湿地帯を伐採している関係上、ラミン、ジョンソン等を主体としている。今後開発が進むにつれ、ラワン系のものが期待されるものの、サバー同様、国内施策の面からも制約を受けるので急激なる増加は望めない。サバー、サラワク両州共、その輸出面において木材の占める地位はきわめて大である。すなわちサバーでは木材が第1位で1963年には全体の83%，サラワクでは第3位で1960年にその輸出の10%弱を示している。

(e) インドネシア

最も注目されているのはカリマンタン（元英領ボルネオ）である。面積も広く、蓄積も大であることに多大の興味を持ち、わが国としてもすでにカリマンタン森林開発協力会社が設立されてインドネシア林業公社との共同開発が着々進んでいる。この外にも2～3計画中のものもあり、今後かなりの期待が持たれるが、いずれにしても急激な数量増加は望めない。

(f) その他

カンボジア、ニューギニア、ソロモン等あるが、カンボジアは量的に期待できないし、ニューギニアはインドネシアとの関係もあって、いわゆる政情不安であり、大規模伐採の対象にはまだなり得ない。

3. 問題点

既述の通り、昭和40年の南洋材の需要は39年の約20%増、9,954,000m³と予想される故、昭和39年の輸入実績786万m³よりさらに約200万m³の輸入増を計らねばならないこととなる。しかもこの需要増加の趨勢は続くものと思われる所以、はたして適当量の供給が可能か否か、業界の関心は特にこの点に集まっていると思う。フィリピンからの丸太としての輸入は先細りの傾向があり、一方、韓国、台湾等の需要勃興もわが国にとって見逃せない問題である。将来、わが国の需要家はかなりの大径、良材でしかも大量にまとまった樹種の供給を受けてきたが、今後ますます、増大する需要に対し、従来と異なる樹種や小径木、下級材の利用を計ることが肝要であり、さらに厚物製材とか単板輸入の必要に迫られるであろう。国内の問題として最も急を要するのは揚地港における貯木場の拡張整備である。フィリピンにおける最低賃銀制による労賃のアップが4ペソから6ペソとなるのは時間の問題とされており、これによる木材価格の上騰はフィリピン以外の国の市場を刺激すること必至であり、したがって南洋材原木価が全般的に上昇することも免れないものと思われることは大きな関心事である。

林式

高枝切り手鋸（枝打鋸） について

林 正人
〔前橋営林局・経営部長〕

まえがき

当令、木材生産の重点は、質より量に移ったので、枝打を行なうことも少なくなりましたが、一部、民間の有名林業地では、昔からの伝統をついで、枝打を行ない、無節の良材生産に努めているところもあると思うので、小生の考案したこの枝打鋸のご紹介をし、諸賢のご批判をいただき、さらにより良き鋸の完成を願う次第であります。

なお、この鋸は単に林業における枝打作業のみでなく、

- ① 豪雪地帯における雪害予防の枝おろし
- ② 種子採取、あるいは公園、街路樹等の高枝落し
- ③ 電力会社の電線障害高枝切り
- ④ 果樹園芸の高枝剪定等

およそ、高所の枝の切り落しには、能率的かつ安全性をもって活用できるものと考えております。

1. 構造

図 1

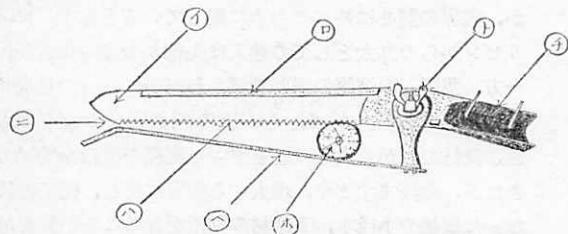


図 1 に示す如きのもので、在来の手鋸に特に⑤の圧え金具を付け加えたものです。

鋸身④は、できるだけ良質薄身のものを用い、その腰の弱さを補強するために背金④をついている。

圧え金具⑤は弾性をもったものであり、蝶ネジ③をゆるめて、先端②の部分を適宜開くことができるようになっている。

柄②は実験的に最も効果的な角度をもたせて、鋸身④

と接続している。

柄②の2本の釘は、長い柄とする竹竿にキリで穴をあけて差し込み、その上を2カ所くらい針金でしばり固定させるため、最も簡単かつ効果的に作ってある。

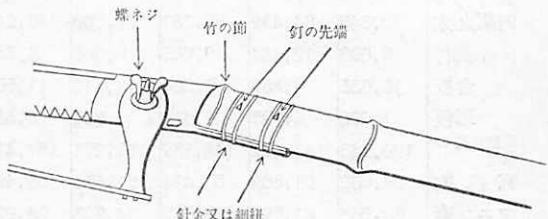
鋸歯⑥は、特に手元の1/4を横曳歯型式（鈍角）にし、先の方2/3は縦曳歯型式（少しく鋭角）に目立ててあり、枝の切り始めがスムーズにゆき、切り進むと切れ味が増大するように作っています。

鋸の全長は約45cm、重量は約600grです。

2. 操作方法

「ハサミとなんとかは使いようで切れる」といいますが、この手鋸もちょうどハサミのように、その操作法にコツがあります。

図 2



(1) まず、竹竿は先端径2.5cmくらいのもので、目的の高さの枝に必要な長さのものをきめ、その末端は図2に示すように節の外端で切ります。

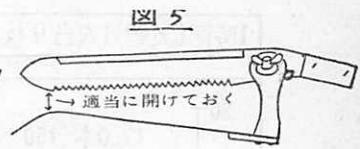
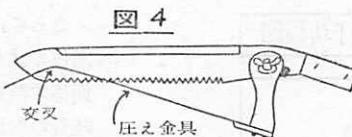
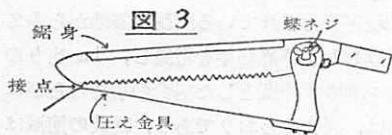
(2) 竹竿は乾いた竹（生竹は重い）が軽く、できるだけ丈夫で通直なものを選びます。

(3) 竹竿に手鋸を取り付けるには、鋸柄②の2本の釘がキチンと差し込めるように、竹竿の先端に正しく2カ所に穴を開け、そこに釘部を十分差し込み、針または細紐で2カ所くらいをシッカリ縛め付けます。その際竹竿と鋸柄が一直線になるように、しかもグラグラしないようにシッカリ取り付けることが大切です。

(4) 普通、林業で行なっている枝打（エダウチ）する枝は、その基部の直径最大5cmくらいが限度だと思いますが、このように5cmくらいまでの枝を切る場合は、圧え金具⑤の先が鋸身の前方と接するように蝶ネジのところで調節してください。

(5) 図4のように圧え金具がイスカのクチバシのように交叉することは、鋸歯を痛め、切れ味も悪くなりますから絶対に避けてください。

(6) 径5cm以上の枝を切る場合には、蝶ネジをゆるめて、圧え金具の楕円形の穴を少し移動させ、圧え金具の先端②が適当に開いたところで、蝶ネジを締めて使



うと無理がなく切ることができます。(図5参照)

- (7) 竹竿につけた手鋸の先端(図1のⒶ)を目的の枝の切断予定部分にあて、(写真A, B参照)竹竿を差し上げると枝は鋸歯(図1のⒷ)と抑え金具(図1のⒸ)との間に割り込みますが、始めは枝が一番奥(手元)の位置(図1のⒹ)までくるように竹竿を差し上げ、それから勢いよく、しかもまっすぐに竹竿を引き下げますと、径2cmくらいの小枝は1回で切断されます。

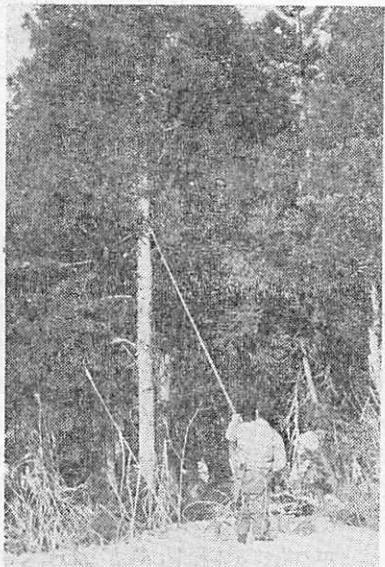


写真 A



写真 B

- (8) 径2cm以上の枝でも2~5回の竹竿の上下運動で(普通の鋸を使うようにゴシゴシと切るのではない)切断できますが、特に切断のコツとして、最後の切り終りの引き下げを特に勢いよく行ないますと、皮サケなくブツリと枝を切り落せます。

- (9) 高枝を切るとき、上方ばかり見ていて首が痛くなったり、目にオガクズが入るという人がありますが、その人は要領が悪いといえましょう。この手鋸は、最初に目的の枝へ手鋸を差し込んだ後は、下を向いていても、竹竿だけ正しく上下運動をさせれば(注:在来の手鋸のようにゴシゴシと押えながら切るのではありません)枝が切れるのです。そのため新考案の抑え金

具Ⓐがつけてあるのです。

3. 効 果

前橋営林局第11回林業技術研究発表会(昭和40年2月3~4日)の際、前橋営林局、水上営林署、町田勝治技官が、本鋸と在来手鋸との比較功程調査について発表したので、ここにその要点を示してご参考に供します。

林式高枝切り手鋸の功程調査

水上営林署 農林技官 町田 勝治

(1) 調査地の概況

場所 群馬県利根郡水上町大字
湯桧曾宇湯吹山国有林
水上事業区23へ内
林況 スギ人工林27年生(詳細
表①参照)

地況 南面のほぼ平坦地

(2) 調査の実施要領

供試作業員 常用および定期作業員で、作業能力ならびに体力等ほぼ中庸と認められる者名

供試鋸類 林式「高枝切り手鋸」3丁
腰鋸(37cm) 3丁

実施要領 調査実施の前日(12月22日)に、林式については末口径2.5cm、長さ3mの通直の竹竿(生竹)

をとりつけ、また腰鋸については、切り口径12cm、長さ2m程度の立木を利用した梯子を作り、一日間この2種を

表-①

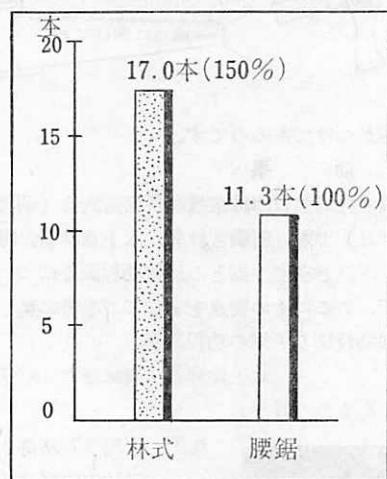
造林木の概況			
樹種	スギ	スギ	スギ
ha当たり生立本数	1,200本		
平均樹高	13m (8~15m)		
平均胸高径	19cm (12~28cm)		
平均枝打高	4.5m (3~5m)		
平均枝径(切口)	4cm (3~5cm)		
平均枝数(切落)	28本 (16~39本)		

により、供試鋸の種類により、不なれ等による不都合のないよう実習を行なった。

調査実施に

図-①

1時間(実働)1人当たり技打功程図



際しては、梯子を利用して腰鋸による枝打と、林式とを実働1時間交互に反復し、各3回実施した。

(3) 調査結果

調査年月日 昭和39年12月23日

調査結果 図①のとおり

(4) 考察

調査の結果図①のとおり林式「高枝切り手鋸」については、きわめて効率的な結果を得たところであるが、調査時間ならびに面積ともに少ないため、事業実行全般にわたり、この功程比率をもってみるとことは、まだ多少の疑問があるが、いずれにしろ従来の方法に比べて、林式の示す功程がきわめて効果的

であることが十分に立証された。

さらに、現在実行されている間伐の実態からみて間伐の繰り返しおよび最終年を考慮し、ha当りの期待本数を1,000本程度とした場合の功程ならびに経費の対比は、図②のとおりであり、経費の節減はもちろんのこと、作業能率のアップは画期的なものがある。

むすび

この調査を通じて得た林式「高枝切り手鋸」の得失を列挙し、本調査の結論とする。

- ① 従来の梯子使用による枝切に比し、功程においてほぼ30%の省力ができる。
- ② 地上における作業なので、非常に安全性に富み、また、作業員の精神的、肉体的疲労度がきわめて少ない。
- ③ 竹竿を長くすることによって、6m程度の高さの枝打が可能であり、したがって比較的老齢層の作業員からきらわれがちの高所作業がなくなり、作業の円滑化が計られ、かつ高所作業手当が不用となる。
- ④ 枝打後の切り高がやや高くなるくらいがあるので、作業に当っては、その樹幹（枝の方向に対し直面）をめぐって切り落すようにすれば一層効果がある。以上述べたとおり枝打における省力および経費の節減は、林式において十分に実現できることが証明され、かつ安全性に富むという一石二鳥の効果を発揮したのである。

ここで実験の結果から、さらに改善されたならばと思う事項を2点あげ、本調査の発表を終ることとする。

(ア) 枝おさえ金具が作業中ゆるむので、スプリングワッシャーを1枚添加する必要がある。

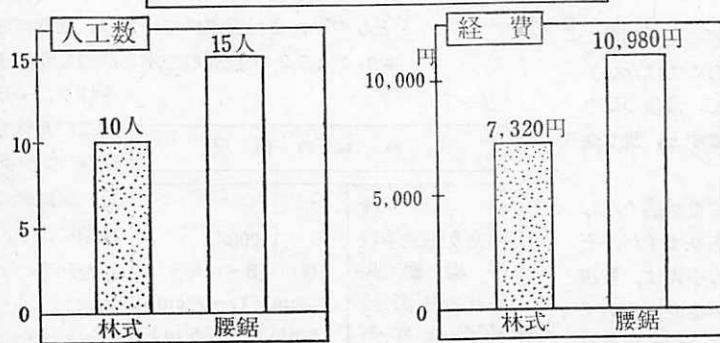
(イ) 枝打の高にさ応じて柄の長さを1mのもの3本程度、継ぎ合わせできるように工夫すれば便利であり、効果的である。（柄の価格は経済的に作成されればよいと考えられる）

(付記)

本鋸の価格 1丁 1,500円

発売所 新潟県三条市新保 松井刃物製作所

図-② HA当り(実働6時間)技打功程及び経費



受験コーナー

昭和39年度 林業専門技術員資格試験審査課題

専門項目 林業経営

第1課題

林業の協業（共同作業、共同利用、組合請負、部分共同経営等）について、あなたの地方の林業の実状にそくしてその問題点を述べなさい。

注 「あなたの地方」とは、あなたの勤務または居住する県（都、道、府）あるいは県内の一地方をいう。
転勤後間もない場合は、前任地の地方でもさしつかえない。

第2課題

あなたの県（都道府）で、現に行なわれている民有林の森林計画における森林調査について、資源を把握する調査および経営指針を得るための調査の二つの立場からそれぞれの問題点を述べなさい。

専門項目 造林

課題

最近農山村の労働力の減少に伴い、とくに季節的労働力を必要とする造林作業を省力的に改善することが要請されている。

このような情勢に対応するため、省力の立場から更新技術について述べなさい。

ただし、うえつけ造林の場合にかぎるものとし、範囲は地ごしらえから下刈りまでとする。

専門項目 森林保護

第1課題

わが国の主要林木別に過去10カ年間に発生した主な害虫の種名をあげなさい。

つぎに、あなたの県において、最近最も被害の大きかった森林虫獣害の一種をえらび、その発生経過、時期別加害状況、早期発見および防除方法等を説明し、防除技術上の意見を述べなさい。

第2課題

わが国の主要林木別に過去10カ年間に発生した主な病名をあげなさい。

つぎに、あなたの県において、最近最も被害の大きかった病害の一種をえらび、その発生経過、病徵、診断法、および防除方法等を説明し、防除技術上の意見を述べなさい。

専門項目 木材加工

課題

あなたの県における木材加工工業（製材、チップ、乾燥、木工、合板、セメント板等）のうちから1業種をえらび、具体的な工場についてその生産施設の是非を論じ、いかに更新改良してゆくべきかを技術的および経営的立場で述べなさい。

専門項目 林産化学

第1課題

木材中の特殊成分（抽出成分）が、材固有の特性にどのように影響しているか、また木材を物理的化学的に利用する場合どのような利点と欠点をあたえているか主要事例5例をあげて述べなさい。

第2課題

木炭の需要は、ここ数年減少の傾向にある一方、製炭に依存しなければならない地域がある。

この環境において今後製炭をしていくには如何なる問題点があるか、またこれに対処して製炭の合理化はどのように進めたらよいか、主に技術的な点について述べなさい。

専門項目 特殊林産

第1課題

あなたの地方でクリの山地栽培を考えた場合、従来の畠地栽培と比較して、如何なる点を分析、検討しなければならないか。さらに実際に山地栽培を指導する場合にとくに留意すべき技術的、重要事項について具体的に述べなさい。

第2課題

ある森林所有者（ナラ、クヌギを主とする広葉樹林面積10ha、蓄積500m³）が原本をすべて自給することにして、シイタケ生産を開始したいということで、あなたに指導を求めてきた。あなたはこれに対し、どのような点に留意して指導するか、具体的な計画に基づいて述べなさい。

専門項目 林業機械

課題

ある森林組合で、毎年、立木蓄積約3,000m³の針葉樹人工林の伐出事業を受託することになり、あなたに指導を求めてきた。

A) あなたはこれに対し、どのような機械を採用して、どのような方法で機械化するか述べなさい。

B) あなたが採用しようとする集材機または動力式索道の出力および鋼索の太さを決定するのに必要な計算方法を例示しなさい。

(つづく)

ぎじゅつ情報

積雪地帯における育林技術

—林業における雪害対策技術研究会議事録—
(林業試験場東北支場資料 B 5 101ページ)

昨年5月、山形県林業指導所で行なわれた雪害対策技術研究会の議事をとりまとめたもので、積雪地帯の育林技術の現状を知るうえに、また今後の研究の方向を示すうえにも、きわめて貴重な資料といえる。

まず各機関(福島、新潟、富山、石川、福井、青森、秋田、岩手、宮城、山形の各県、青森、秋田、前橋各営林局、国立林試東北支場)における雪害の現状、研究の

現状と問題点が述べられている。

ついで、京大四手井教授の特別講演「雪と造林」が詳細に掲載され、最後に林業試験場加藤造林部長の司会による「林業における雪害対策技術について」討論が記述されている。

積雪地帯の造林技術に関する文献目録

(林業試験場東北支場資料 B 5 74ページ)

前記の資料とともに発刊されたもので、今後各方面でこの種の研究をすすめるうえにきわめて参考となるものである。

この文献目録は、(1)雪の基礎的性質、(2)豪雨地帯の造林技術、(3)なだれ・防雪林・防雪工法の3部からなり、昭和38年までの業績をとりあげている。



第8回木材加工(1)

saw 鋸	sawing 製材、挽材	sawing capacity 挽材能率
丸鋸 lateral buckling	横挫屈 thermal buckling	鋸歯 dull 鈍化
熱挫屈 sawing resistance	挽材抵抗	切削抵抗 sawn surface
cuttability 切れ味 sawability 挽き味	front cutting 前面切削	side cutting 側面切削
resistance 切削抵抗	side edge of tooth 側縁	side clearance angle 側隙
gullet 齒喉 chips 削片(チップ)	hook angle 齒喉角 tooth point angle	アサリ巾 side clearance angle
angle 齒背角 kerf アサリ逃角	アサリ巾 Bevel angle 研ぎ角	side edge of tooth 齒端前縁
edge of tooth 齒端前縁	side edge of tooth 齒端側縁	sharpening 研磨
plasticity 塑性 bending stress 曲げ応力	stress 曲げ応力	toughness ねばり
wheel 鋸車 stiffness 剛性	thermal stress 热応力 tensioning 腰入	pitch (length of gullet) 齒距 saw gate 挽道
automatic carriage 自動送材車	hand operating carriage 手押送材車	vertical type 壓型 horizontal type 横型
head sawing 大割	cross cut 横挽	depth of 小割 slab 背板

sawing 挽幅	running speed of sawblade 鋸速度
span 張間(鋸身)	strain 緊張
softwood 軟材(針葉樹材)	hardwood 硬材(広葉樹材)
feed 送材速度	crooked sawing 挽き曲り
angler 挽方	friction wheel type 摩擦車式
compressed air type 圧搾空氣式	edging 耳摺り
trimming 横切り	shaft 鋸軸
yield percentage 歩留り	mandrel フランジ
carbide tipped saw カーバイト ケップソー	sash of frame mill 枠鋸
gang saw 堅鋸	defect 異様
properties of wood 材質	grading 品業区分
knot 節(フシ)	shake 目回り
check 割れ	decay 腐れ
blue stain 青変	stress grading (structural grading) 強度品等区分
sap stain 辺材変色	butress 根張り
wane キズ(欠点でないほどの)	blemish
girth 胸廻り	drag hole めど穴
ring or cup shake 目回り	star shake 星割れ
marine borer 船喰虫	radial shake 半径割れ
pitch 體心	sun check 干割れ
ring or cup shake 心割れ	heart shake 心割れ
quarter sawn 桁目	flute 入皮を伴った根張り
flat sawn 板目	mechanical strength 機械的強度
conversion of wood 木取り	heartwood 心材
reaction wood アテ材	sapwood
clear wood 正常材	quarter sawn 桁目
cant wood 板子材	flat sawn 板目
edge 耳	width of saw kerf アサリ幅
width of saw kerf アサリ幅	set work
步出し log turnar 木返し	bulk density 容積密度

◇森林開発公団法一部改正法案

衆院通過

3月10日開かれた衆・農林水産委付帯決議付で可決された「森林開発公団法一部改正法律案」は、11日の本会議で可決、衆議院を通過した。

改正法律案の付帯決議内容

政府は、林業基本法制定の主旨に即し、すみやかに関連法の整備をはかる必要があるが、とくに林業生産の基盤として、極めて重要な施設である林道網の整備拡充に関する法制上、財政上必要な措置を講ずるとともに、本法施行にあたり下記事項を検討し、その実現を期すべきである。

記

一、公団林道の採択基準を明らかにするとともに、開設に必要な財源については、将来農林漁業用揮発油税の免税身替り財源に拘泥することなく措置すること。

◇異常雪害で123億の被害

3月16, 7の両日、和歌山、奈良、兵庫を中心とする1府10県に異常雪害があり、その損害は、面積で約6万1千5百ha、金額で約123億5千万円に達している。

は、左の諸点について適切な措置を講じ、その運用に遺憾なきを期すべきである。

一、本法の裏付となる治山治水事業新5カ年計画は、わが国における治山治水事業の現状にかんがみ、その規模あまりにも過小にして、国民の期待に反するものである。よって、治山事業5カ年計画および治水事業5カ年計画については、決定された投資規模のワクをさらに早期に拡大改訂をなすべきこと。

二、各地において、連年の水害にならぬ、その地域の住民の生活は、誠に不安なものがある。よって、政府は、治山事業5カ年計画の策定に当たっては、水害常襲地帯について、その地域住民の生活を安定させるため、災害の発生を防止し、または災害を軽減するに必要な措置を他の地域に優先してとるべきこと。

右決議する。

◇治山治水一部改正法案衆院通過

18日開かれた衆議院本会議で「治山治水緊急措置法の一部改正法律案」は、17日衆院建設委員会で付帯決議付で可決された通り可決、衆議院を通過した。

付 帯 決 議

政府は、本法の施行に当たって



倉沢 博 編著

『林業基本法の理解』

—これからの林業の道しるべとして—

発行所・日本林業調査会

(東京都新宿区市谷本村町35)

新書判・378ページ・定価480円

日本林業が曲り角にあるといわれてからすでに久しい。そして、この曲り角を適切に曲り切って、日本林業の近代化を実現しようと意図した林業基本法が制定されてから10ヶ月を過ぎようとしている。だが、林政の理念が、なおも林業不在の経済政策と旧資源政策への直線的回帰へと分解しつつある現状をみると、基本法の真の理解は、一そう緊急不可欠になっているといえよう。しかし、宣言立法であるという性格をもつ林業基本法だけ

に、条文の逐条解釈だけでは、その意図するところの真の意味がとらえられないであろう。

そうしたことを考えると、「林業基本法が部門産業の産業立法としての存在であるからには、その理解の仕方は、その産業の生産・構造・流通の全般にわたって、共通的基底的に関係せざるを得ないところの、『部門産業としての技術の特質』を通して理解して行かなければならぬのである」（序章より）という意欲的な姿勢を貫ぬきながら、当面の林業問題を根底からとらえなおし、基本法の理解を通じて、これから林業の行くべき道を示した本書の刊行は、まことに時宜をえたものといえよう。

共同執筆のため、部分的にはやや難解・生硬な個所があるが、最末端の技術者までを読者層として意識し、高い理論水準の内容を、平易に・わかりやすく・図みぐだいて展開しようとした努力は、ほぼ完全にみのっているといえるであろう。

基本法を基軸にした林業技術者の定見確立に、大いに資するところがあろうと思われる。林業界の全ての人、とくに林業技術者におすすめしたい異色の書である。

第19回通常総会とその他の行事開催について

次のとおり開催いたしますから多数ご出席下さるようお願い申し上げます。

昭和40年5月10日

社団法人 日本林業技術協会

記

- 1 日 時 昭和40年5月17日(木)午後1時
2 場 所 東京都千代田区麹町5丁目1番地 弘済会館会議室(四谷駅より徒歩5分)

3 会議の主要目的事項

- 第1号議案 昭和39年度事業報告ならびに収支決算報告の件
第2号議案 昭和40年度事業方針ならびに収支予算の件
第3号議案 昭和40年度借入金の限度額に関する件

- 4 第11回林業技術賞、第6回懸賞論文表彰
5 映画の会

なおこの総会に引続いて午後3時から林業科学技術振興賞授与式と受賞者の講演が行なわれます

総会付帯行事予定

◇ 第11回林業技術コンテストの発表会

日時 5月18日(火) 午前9時30分から
場所 東京音楽局会議室

会務報告

出席者: 横瀬、篠崎、竹原、沢田、
遠藤の各理事と本会から石
谷、松川、松原、成松。

会議室で開催。

出席者: 鈴木(郁)、有馬、中野、小
林、湯本、石崎の各委員と
本会から松原、橋谷、八木
沢、中元。

◇第1回常務理事会

4月12日(月)正午より本会和室
会議室で開催。

◇第1回編集委員会

4月6日(火)正午より本会新館

▷編集室から ◉ 桜も散り、新緑の目立つこのごろである。緑の週間、愛鳥週間と林業関係の行事も多い。5月はまたレクリエーションの季節でもある。野へ山へ大ぜいの人人がくり出すことだろう▷近ごろ森林の風致と保健休養への効用が重要視されるとともに自然保護の必要性がより以上に強調されるようになってきたことは喜ばしいことである▷しかしレクリエーションへの利用や保護の対象となる『森林』は大むねわれわれ(都会の住人)が日常触れられる近さではない。都市近傍の緑は日に日にケズリとられて行く、『地球の皮をはぐ』といった光影である。一年に一度行けるかどうかの所の保全もよいが、都市生活者が日常触れる事のできる『自然』の保護も必要だと思う▷東京の近くにもまだ少し森や林が残っている。これを確保

し、拡大して都市の生活環境をよくする仕事をこれから誰かがやらねばならないだろう。私は林業技術者が『都市も緑に』と山から下りて来る必要があるように思う。

(八木沢)

昭和40年5月10日発行

林業技術 第278号
編集発行人 松原茂
印刷所 大日本印刷株式会社

発行所 社団法人 日本林業技術協会
東京都千代田区六番町七番地
電話(261)5281(代)~5
振替 東京 60448番

造林学

佐藤敬二・佐藤大七郎

四手井綱英 他著

造林の基礎（造林・造林技術および造林学・林木・森林と林地）造林材料（種子・採種園および採穂園・苗木）造林ならびに更新（人工造林・天然更新）森林保育（林木保育・林地保育）の各項にわたり新しい造林の観点にたって、わかりやすく、具体的に説明した。林業全般にたずさわる人びと、大学林学科学生に好個の指導書・参考書となるもの。

★A5判 224頁 定価 880円

図説 樹木学

三重大助教授・林博

矢頭献一著

A5判 200頁
定価 850円

針葉樹編

最新農業講座

林

業

山本 光著

価 550円

実用樹木要覧

中島・林・草下・小林著

価 850円

森林植物生態学

正宗巖敬著

価 880円

土壤学

川口桂三郎・青峰重範著

価 850円

林業実務必携

東京農工大学編
林学教室

B小型版 484頁
定価 1000円

林業に関する最新の要点を19部
門に分け、それぞれの専門家が
分担してわかりやすく解説した
林業関係者の実務必携書である

<農業図書目録進呈>

東京都新宿区東五軒町
振替口座 東京 8673

朝倉書店

ジェット機づくりの技術が生んだ

ラビット チェンソー

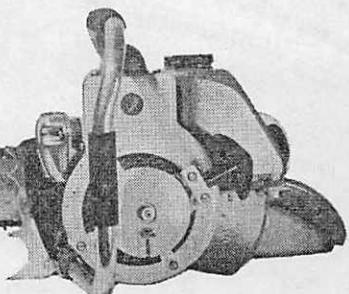
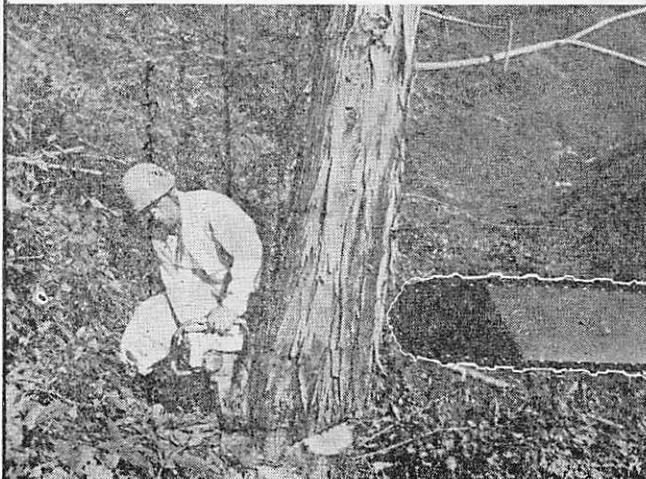
軽量

5馬力

ダイレクト・ドライブ

新発売!! C151E型

現金正価￥83,000(18吋バー付)



最高の性能でサービス



富士重工業株式會社

東京都千代田区丸ノ内2-18(内外ビル)
農機部 新宿区新宿2-8(木原ビル)
電話 東京(352) 8651~7

興國の

超高強度 耐腐蝕性 耐熱性 耐疲労性 に著しく優れる

アルミニウムワイヤロープ

カルスロープ

鋼の値段で

ステンレス級の性能を!

カルスロープは 当社の長年の研究と

米国ACC社との技術提携により完成された 我国初の特許新製品であり 従来の
亜鉛メッキロープでは到底望めなかった優れた特長を兼ね備える 画期的ワイヤロー
プです 特に林業用 船舶用 吊橋用 ステー用 その他腐蝕環境下に最適です



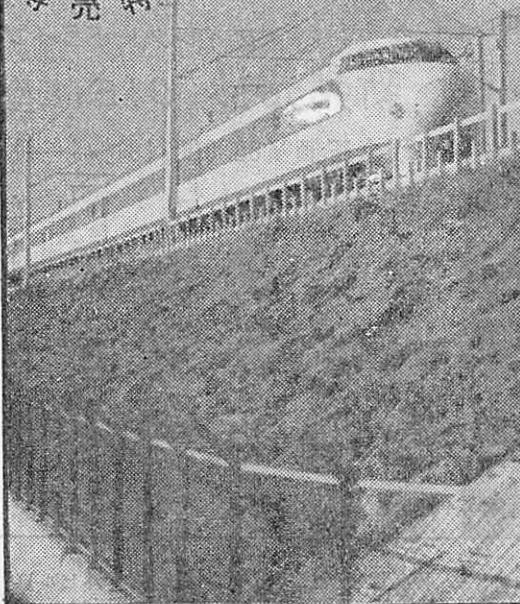
興國鋼線索株式会社

本社 東京都中央区宝町2丁目3番地 電話 東京(561)代表2171
工場 東京・大阪・新潟 電信略号キヨウバシコウコク



実績最高

専売特許



200kのスピードを支えている力で国造りに……

林道開発に……

人工芝のパイオニア

ドンタイ芝

治山工にドンタイ

軽便・安価・確実

カタログ進呈

全国有名建材店
造園芝店にあり

三祐株式会社

名古屋市中村区広小路西2の14 TEL(56)2431~7
東京・大阪・札幌・金沢・仙台・松山・広島・福岡・長岡

東京大学教授 倉沢 博 編著

△執筆／倉沢 博・鈴木尚夫
△他五名

林業基本法の理解

——これからの林業の道しるべとして——

話題の

バイブル

各界で絶賛

本書の特色

① 単なる条文解釈や抽象的な解説ではない。林業のよつて立つ社会的、経済的背景と技術構造を十分踏まえた上で、基本法の真に意とするところを明らかにした。

② 技術的特性をもつ林業の実態を経済的に解明し、その実態把握の中から、林業関係者は基本法をどう理解して今後の施策・立法にどう展開すべきかを示唆す。

③ 基本法を軽視することは林政から脱落する事である。技術者特にその傾きが強い。本書は林業技術関係者が基本法を基軸に自らの定見を確立し、林野行政推進のためのバイブルをして書かれている。

④ とくに平易に書かれ、SPや担当区及び一般の方々にも容易に理解できるよう十分に配慮されている。

■ 日本林業調査会 ■
各界で絶賛

主な内容

政策座標軸としての林業基本法、第一章 林業基本法の成立過程、第二章 林業生産政策の基軸、第三章 林業構造政策の展開、第四章 木材流通政策の意義と課題、第五章 林業生産の発展と從事者問題、第六章 国有林における問題の所在と性格、補説その他

新書判
380頁
価480円
送70円

東京都新宿区市谷本村町35(新盛ビル)
電話(269)3911番
振替東京98120番

林業土木工事の検査と監査
大山林地主の成立
林業経営改善のてびき
林業機械化ハンドブック

A5 上製 四〇〇頁 定一、一〇〇円 送二二〇円
〔下巻〕 七月刊行予定

日本林業調査会編

八五〇円

八五〇円

五五〇円

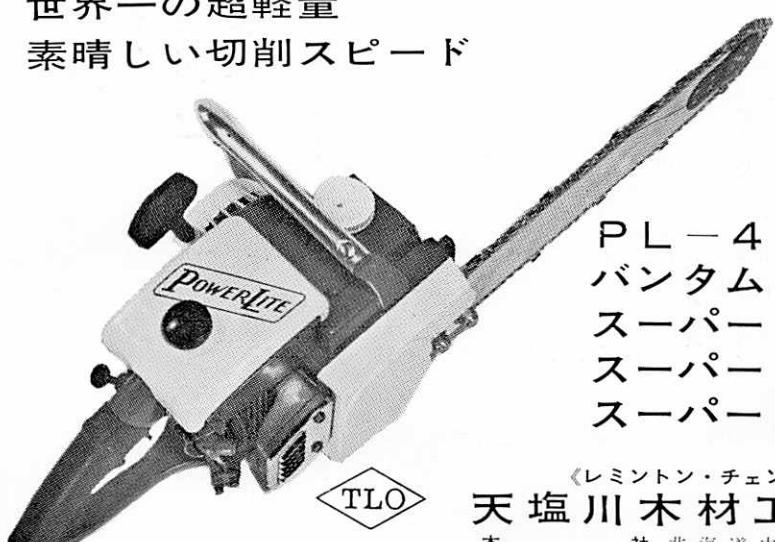
五五〇円

スリーエム研究会

Remington レミントン・チェンソー

世界一の超軽量
素晴らしい切削スピード

PL-4



PL-4	15"
バンタム	17"
スーパー 660	21"
スーパー 770	21"
スーパー 990	24"

《レミントン・チェンソー日本総代理店》

天塩川木材工業株式会社
本社 北海道 中川郡 美深町 字若松町1
機械部 電話 1 2 3番 (代表)
(総代理店事務所) 東京都江東区深川門前仲町2の4
電話 (641) 7181-5 (代表)

昭和四十年五月十日
二十六年九月四日

第三種郵便物認可行

(毎月一回十日発行)

林業技術

第二七八号

定価八十円 送料六円

このコンビで山林仕事は万全です ホームライトチェンソー

Cシリーズ

C-51
C-71
C-91



重さの壁を破った世界一軽いチェンソー《XL-12》。
ダイレクト・ギヤ交換自在のチェンソー《Cシリーズ》。
ホームライトのこのコンビにチェンソーのすべてが結集されています。
ホームライトの技術ならではの革命的チェンソー《XL-12》・《Cシリーズ》で合理化への最短距離をお選びください。

和光貿易株式会社

東京営業所 東京都品川区北品川6-351
電話 443-5963

マッカラ

特約店をフルに
ご利用下さい



米国マッカラ社日本総代理店

新宮商行

本社・
北海道小樽市稲穂町東7丁目11番地
支店・
東京都中央区日本橋通1丁目6番地
営業所・

北海道小樽市稲穂町東7丁目11番地
盛岡市大沢河原125番地 第1ビル
郡山市宇摩田114番地 塩谷ビル
東京都江東区深川加崎町2番地
大阪市北区富田町36番地高橋ビル富田町別館
福岡市赤坂1丁目15番地の4号 菊陽ビル

『高性能で故障がすくない』と定評の
マッカラー製品ですが
はじめてご使用になつた方には
操作、その他の細かい点で
いろいろ、ご質問もおありと存じます
世界に数千、そして日本にも数百の特約店が
みなさまのご相談をお待ちしております
機械の使い心地がすこしおかしい……
もうそろそろ、分解掃除をしなくては……
どんなさいなことも、ためらわずに
お近くのマッカラーティー特約店へ声をかけて下さい
優秀な技術員が、親切にご指導いたします

●カタログ進呈

